John Carter Brown
Library
Brown University

FUNDAMENTUM GEOGRAPHICUM,

Wie nemlich die Erdkugel an jhr selbsten einzutheilen/ In unterschiedene flache Figuren zu verändern/ und selbige zu Behueff derer heutiges Tages sehr gebräuchlichen General- und Special Land Charten nach einer jeglichen gebührlichen Manier auff Zureisen/ und die begehrte Länder/ Insulen/ Offenes Meer/ See/ Ströhme und Bäche/ Wie auch Städte und andere denckwürdige Dinge darin zu tragen seyn:

Gestellet durch

Caspar um Danthender/ Fr. Br. L. Alten Bawverwaltern.

Braunschweig/
Drucket mich Andreas Duncker/ In Verlegung Gotfriedt Müllers.
Anno 1639.

RPJ

Deß Hoch-Wol Edlen / Gestrengen / Vesten vnd

Mannhafften Herren Johann Eberhardt Stædingk / Fr. Br. vnd Lüneb. Hoff Marschalken vnd geheimbten Cammer Raths / Erbgesassen vff Oldenroda / vielgeliebten Sohne

HELNRICH Stædingk

Meinen Großgönstigen lieben Junckern.

RECht vnd wohl / Wohledler Insonders Großgönstiger lieber Juncker / vnd zuverlässiger Beförderer / schreitet ihr nach erlangten Principiis generalibus Geometricis forthan zur Geography, Als da kein Cosmographus, Historicus, Poëta noch die H.

Schrifft selbst kan fruchtbarlich gelesen vnd verstanden / weder in anderwegen Alten noch Newen Geschichten / weder in offentlichen Berathschlagungen nach Erörterung der Controversien vnd streitbahren Grentzen vornemer Provincien vnd special situationen etwas nützliches vnd getrewes verrichtet werden / zugeschweigen was vor wunderbahre vnd fast vnglaubliche Dinge vnd deroselben Belüstigung sie nach sich führet / Also gar daß auch sie nicht allein allerhand Völcker / Länder / Insulen / Städte / Meer / Seen / Pfüele / Wälder / Winde / jederer Orter latitudines vnd longitudines per gradus vnd minuta, Sondern auch die denckwürdigsten Dinge vffs eygentlichste zu beschreiben weiß: Ohne welche denn keine Civilische Weißheit bestehen noch erlernet werden kan.

Zum Fundament nun der Geo

gra

graphiæ habe ich dieſes Scriptum ſampt allen darzu gehörigen Figuren vnd Tabulln vorgellellet / welches der rechte Spiegel iſt / dardurch wir alle Specialia wie zuvor erzehlet iſt / erſehen / vnd zu Geſichte vnd Verſtande bringen können.

Woher Jupiter / wenn er noch vff Erden regierete / darüber ebener Geſtalt lachen müchte / wie er vber deß Archimedis Künſtlichen Gläſernen Sphæren gethan / vnd wie beym Poeten / geſaget: Huccinè mortalis progreſſa potentia Curæ? &c.

Wann dann nun leichlich zu ſchlieſſen / das dem Juncker / Wie auch allen andern Liebhabern deß Studij Geographici, welche die rechte Civiliſche Weißheit zu erjagen gedencken / zu deſſen Erfolge nunmehr die liebe Geographia in ſpecialibus ſich alſo reich-

lich herfür gethan/ als noch niemahls
geschehen/ vnd nunmehr nicht allein
die offene Buchläden/ Sondern auch
fast vnzehlbare Musæa vnd priva
Logimenter ansehnlich anerfülle
sind/ an solchem Fundamento Geo
graphico viel gelegen/ vnd ins gesam
damit hoch gedienet ist/ Als habe sol
ches Ihme wegen seiner hierzu sonder
bahren Liebe/ vnd vber das/ seinen we
nigen Jahren nach/ von GOtt hoch
begabten Verstandes/ vnd hochrühm
lichsten profectus zu sonderbaren Eh
ren vnd männigliches Nutzen ich offe
riren, dediciren vnd divulgiren wol
len/ mit dienstfleissiger Bitte/ Solc
munus chartacuum vor lieb zuneh
men/ Vnd was an vnsern principi
Fortificatoriis noch zu absolviren ü
brig/ mit ehestem auch erwarten. D
me ich mit mehren nützlichen Studi
vn

vnd behäglichen Dienſten forthan zu gratificiren allezeit willfährig verbleiben thue. Denſelben der Göttlichen Obacht / gebenedeyter Auff- vnd Anwachſung zu höherm Verſtande/Alter vnd Gnade bey GOtt vnd Menſchen von Hertzen empfehlende/Geben Hildeßheimb den 20. Martij Anno 1639.

Ew. Hoch Wol Edle. Geſtr Veſte vnd Mannhaffte Gſt.

Dienſtbereitwilliger

Caſparus Dauthendey.

Funda=

Fundamenti Geographici.

Erste Capittel.

Wie man die grösse der Erdkugel erfahren soll.

NAch dem die zwey Element/ als Erd vnd Wasser zusammen/ eine Kugel machen/vnd zum centro vniversi verordnet/als muß eben solch centrum auch das Centrum Cœli constituiren, Woher auch einerley Circul beyden Gebewden Himmels vnd Erden affingiret, vnd vff deren Materialischen Kugeln superficie effingiret, vnd einerley gradus behalten werden müssen: Darumb wenn eines einigen oder mehrerer graduum mensura an Meilen bekandt gemacht ist/ man so bald die gantze circumferentiam, Diametrum, superficiem convexam vnd Soliditatem erfahren kan/ Als:

Pro Terræ circumferentia:

Wenn circulus maximus globi in 360. gradus getheilet/vnd eines gewissen Ortes Latitudo o-

der poli elevatio fleissig gefunden ist / soll man vnter einem meridiano oder Circulo longitudinis entweder gegen Süden oder Norden wertz vber 15. oder 20. Meilen des poli elevationem wiederumb erfahren / vnd das intervallum solcher beyder örter durch ein gewiß Maß an Meilen auffs fleissigste sich bekandt machen / Als: Wolfenbüttel vnd Erffurdt vnter einem meridiano gelegen / geben pro differentia latitudinis einen grad vnd 20. minuten / jhr intervallum ist 20. Meilen / Sage demnach: Wenn 1½ grad 20. Meilen geben / wie viel werden 360. grad bringen? Facit 5400 Meilen / vor die gantze Circumferentz der Erdkugel. Gleicher massen kan auch gedachte circumferentz an einem Fürsteruer bekandt werden / wenn nemblich dessen Höhe an einem vnd andern Ort vnter einem meridiano observiret, vnd die differentz gefunden / vnd mit dieser das intervallum, wie angedeutet / proportioniret worden / ingleichen an der Sonnen höhe im Mittage / Als / das Heidelberg vnd Vraniburgum fast vnter einem meridiano gelegen / vnd die Sonn an einem Monatstage / nemblich den 14. Julij / Anno 1597. zu Heidelberg 60. 33. zu Vraniburg aber eben am selben Tage 54. 3 am höchsten gestanden / die geben pro differentia 6. 30 / Wenn nun solche zweene Orter 97 Meilen von einander gelegen sind / So spricht

6½ grad

$6\frac{1}{2}$ grad geben $97\frac{1}{2}$ Meilen/wie viel geben 360. grad? facit 5400 Meilen vor die gantze Circumferentz der Erdkugel/

Pro Terræ Diametro: Oder dicke der Erdkugel.

ARchimedes hat gefunden/das die circumferentia circuli gegen den Diametrum sich verhalte/gleich wie 22 zu 7. darumb weil die circumferentia circuli maximi globi terreni an Meilen bekant ist/kan auch auß vorgesatzter proportion der Diameter terræ erfunden werden/ Sprich: Wie sich verhelt 22 zu 7/also verhalten sich auch 5400. Meilen circumferentiæ, gegen den Diametrum nemblich $1718\frac{2}{11}$ Meilen/

Pro Superficie convexa Terræ: Oder eusere Fläche.

WJe viel Meilen die gantze eusere rundung der Erdkugel begreiffe/ so multiplicire den gefundenen Diametrum 1718. mit der gantzen circumferentz, so wird die gantze eusere Rundung oder Fläche der Erdkugel bekandt nemblich vff 9277200. Meilen.

Pro soliditate vel grassitie Terræ: Oder innern Inhalt der Erdkugel.

WJe viel wurfflichte corpora, deren jeder Seiten/Breite vnd Höhe eine Meile helt / die Erdkugel in sich begreiffe / so multiplicire den

halben Diametrum nemblich 859. mit den dritten Theil superficiei convexæ, 3092400/ so kommen 2656371600. gedachter Cörper.

Folgen 2. Corollaria.

WEnn ein jeder grad der Erdkugel nach der alten vnd newen Cosmographorum vnd Astronomorum Schlusse 15. gemeine deutsche Meilen halten soll/ als ist die Frage wie viel Ruten eine Meile begreiffen/ vnd wie lang ein Schuch biß auff das subtileste Härlein seyn müsse? So hab ich vor wenig Jahren eine so weite vnd vff die 5. Meilen erstreckende distantz, durch viel abvisirte Orter vnd Zuziehung des Canonis triangulorum außm Norden ins Süden vor mich genommen/ vnd aus der differentz polorum vnd befundenen grösten Geraden distanz befunden/ daß der gröste gantze Vmbkreiß der Erdkugel 8336250 meiner gebrauchten Ruten halte/ vnd also 1543¾ Ruten eine gemeine deutsche Meile geben müssen.

Aus solcher meiner bekanten Ruten wird folgends leichtlich auch die rechte Länge des Schuches bekandt/ wenn die Rute in 16. Theil (wie bey vns gebräuchlich ist) getheilet/ vnd jder Theil vor einen Schuch gerechnet wird: Vnd solcher Schuch ist vnserm Werckschuch dieses Ortes/ vnd 12. zollen des newen vff vnsere Eiche gerich-

gerichteten Viesierstabes gleich lang: Dessen helffte ist mit dem Buchstaben A im dritten Kupffer neben der 9. Figur zu finden.

Weil auch folgends ein Schuch 16. Finger/ein Finger 16. grana, vnd 1. granum 16 scrupula halten/vnd man folgends 1600. Ruten vff eine Meile wegen einer feinen convenientz gerne rechnen wolte / so wird mein halber Schuch vff solche weise nur ein einig Haar kürtzer/als der halbe Straßburger Schuch / wie er in Danielis Specklins Architectura verzeichnet stehet: demnach nun der Straßburgische Schuch in vielen mechtigen Ländern seinem Berichte nach/ als am gantzen Reinstrohm / Holland / Seeland/ Braband/Flandern/ Lotringen/ Lützenburg ꝛc. gebräuchlich ist/als wird mein erfundener Schuch vnd wegen dessen/daß er aus gutem Grunde vnd Wahrsachen herrühret/wegen sein er Kürtze auch nicht verwerfflich / sondern meines Verhoffens wegen einer so herrlichen Erfindung den Kunstliebenden annehmlichen seyn: Vnd ist die helffte solches meines Schuhes mit dem Buchstaben B im dritten Kupffer neben der neunden Figur zu finden.

Das 2. Coroll.

Auch hette man zu fragen/weil aus etlicher erfahrener Geographorum vnd Astronomorum observationibus demonstriret wird / Als

das mehr Meilen als 15. von einem grad der Erdkugel jetziger Zeit begriffen würden / ob denn die Erdkugel gewachsen habe ? Nicht ohne ist es / daß sie wachsen kan / virtute scilicet centri sui vividi, motusq; perpetui vegetativâ, quod pace Priscorum dixerim : Ob sie schon von aussen grob vnd vngeschickt anzusehen ist / hat sie doch innerhalb jhre lebhaffte Seele vnd Krafft / alle vnsere Notturfft durch sonderbahren zugetheilten Segen Gottes reichlich innerlich vnd eusserlich zugeben : Vnd wie durch Hülffe der Sonnen / also auch für sich lebendige Cörper zu zeugen : Ja auch solcher gestalt / daß ein aus der tieffen herauff gelangter vnd an die liechte Lufft gebrachter Erdenkloß in weniger Zeit sein Kraut und Graß aus sich wachsen lassen kan : Gestalt auch die aus der Erden herauff dringende Quellen die ertrucknete Erde müssen erfeuchten vnd ernehren / nicht anders als das Geblüth durch die Blut- vnd Pulß Adern die Menschen erhelt / vnd das Leben gibt / vornemblich das die Erde astræa sua virtute vnd wegen dessen / daß sie vff ein Magnetisches corpus gegründet ist / zur Bewegung gebracht wird; Wiewol dieser Tractat vff die gemeine Weise gerichtet ist / vnd ich solches zu erinnern nötig erachte / damit nicht der polus Æquatoris sive mundi cum polo Zodiaci sive Cœli confundiret werde : Wird also aus angezogenen

nen Vhrsachen gnugsam bewiesen/daß die Erdkugel wachsen kan/vnd dahero auch vnser Maß an Meilen/ Ruten vnd Schuhen nach langwiriger Zeit muß verlänget werden: Vnd durch solche Wachsung können wir dem Himmel je länger je näher kommen/nicht aber cœlum terræ cadendo, wie etliche vermeinen / daß sich der Himmel Jährlichen 19. Deutscher Meilen sencke: Denn weil der Himmel ein Firmament ist/ so kan er nicht in sich fallen/es geschehe denn nach der von GOtt angesetzten Zeit des Jüngsten Tages: Wolten sie aber solche Senckung von der Sonnen beweisen/vnd sprechen/ daß dieselbe jetziger Zeit nidriger stünde als zu Ptolomæi Zeiten/so sollen sie wissen/daß es ex Eccentricitatis ejus mutatione komme / jedoch solcher gestalt/daß so viel sie sich in apogæo herunter lasse/ sie auch so viel in perigæo von vns abweichen müsse.

Das 2. Capittel.

Wie man erfahren kan / vnter welchem Climate ein jedes Landt oder Stadt gelegen sey.

ES haben die alten Cosmographi die Erdkugel durch Zonas vnd Climata abgetheilet: Durch Zonas machten

ten sie den Vnterscheidt zu sehen / welch Theil der Erden könte bewohnet oder nicht bewohnet werden/wie an der ersten Figur zu sehen : Wiewol solche Vnbewohnsambkeit hernach falsch befundē worden/vñ die zwischen den zweyē tropicis gelegene Zona torrida an vielen Ortern eine so herrliche temperirte Lufft giebt / daß dahero Vorschub zu allerhand herrlichen Früchten/ offenen Brunnen vnd Wasserbächen / vnd der Menschen vnd Viehes guter Vffenthalt vnd Gedeyen erfolgen thut: Es sey denn das solches alles durch vber grosse Höhe der Bergen vnd tieffe der Thalen / Vnfruchtbarkeit des Erdreichs vnd morastichte Orter verhindert werde: In Betrachtung das auch theils Cosmographi schreiben/das in selbigem district ein Orth von so kalter subtiler Lufft sey / daß der Menschen Glieder nach Empfindung derselben erstarren vnd erkalten/inmassen auch sub temperatis Zonis fürfellet/daß man an etlichen Orten vor stetigem Vngewitter/plötzlicher Verenderung der Winden/ oder Nahet deß Meers sich nicht niederlassen kan/ muß man es entlich dabey bewenden lassen vnd schliessen/daß eine Gegend besser als die ander zu bewohnen sey. Durch Climata aber vnterscheideten sie das meridionalische vnd septentrionalische bewohnentliche Theil mit parallel Circuln, dadurch sie jedes darin gelege-

legenes Lands vnd Stadt Gelegenheit/vnd Vnterscheidt deß Tages grössen erfahren könten/ also das je vnd allezeit eines Climatis längster Tag deß andern Climatis kürtzsten Tag vff eine halbe St. nemlich 30. Min. vom æquatore abe nach beyderseits polum wertß zu rechnen/ vbertreffe: Als: Bey denē welche vnter dem æquatore wie in der 9. vnd 11 Figur zu sehen ist/wohnen/ist Tag vñ Nacht allezeit gleich: Wo aber d' längste Tag 12. St. 45. Min. helt (denn sie naher dem Aequatori nicht kommen können) haben sie durch einen parallelum den Anfang des ersten Climatis abgezeichnet: Vnd wo der längste Tag vmb eine halbe Stunde so wol versus arcticum polum, als antarcticum lenger seyn möchte / solch erste Clima durch einen andern parallelum geendiget / vnd den Anfang deß andern Climatis gemacht/alda der längste Tag helt 13. Stunden 15 Minnten.

Was aber vor ein besonder Land/vornehme Jnsul / Stadt oder Berg in der Mitten solches Climatis oder zweyer gedachten parallelum gelegen gewesen / davon haben sie selbigem Climati den Nahmen gegeben / vnd solche mitten auch mit einem parallel bezeichnet: Die parallel-Circul sind mit gewissen gradibus vnd Minuten vnterschieden / wie in folgender Tabell vnd 9. Figur auch zu sehen ist.

Wehre stu nun in ein frembdes vnbekantes Landt/ Stadt/ oder Ort vff der See gerucket/ vnd wolleſt gerne wiſſen / vnter welchem Climate ſolcher Ort gelegen wehre / ſo obſervire daſelbſt des poli Höhe/ vnd ſuche die gefundene gradus in folgender Tabul / mit welchen gradibus Tabulæ ſie vffs genaweſte concordiret, vnter ſelbigen darneben ſtehendem Climate lieget auch der Ort da die obſervation angeſtellet worden. Als: Allhier zu Wulffenbüttel iſt die elevatio poli 52. 10. dieſe in der Tabel geſucht/ befinden ſich vffs negſte 51. 58. des mitlern paralleli des 8. Climatis, Oder erfahre den längſten Tag an ſelbigem Orte / vnd ſihe was in der Tabul deroglei-chen Stunden vor ein Clima reſpondire, vnter ſelbigem iſt auch der Ort gelegen / Als: Allhier hat der längſte Tag 16. Stunden 30. Minuten/ denen reſpondiret die Mitten des 8. Climatis: vnter ſolchem iſt Wolffenbüttel gelegen.

Nota : In nachfolgender Tabull ſind 10. Climata Septentrionalia zu finden / Andere extendiren ſie usq; ad arcticum circulum, allda der längſte Tag 24. Stunden hat / vnd bezeich-nen alſo 23. Climata.

2. Wenn die Circuli longitudinum vnd la-titudinum nach lehre deß folgenden Capitels vff den globum oder flache Figur getragen worden/ können die Climata nach Ausweiſung folgender tabul leichtlich vffgetragen werden. 3.

3. So viel Climata in Septentrionali plaga mögen gefunden werden / so viel könnē auch dieselben in meridionali describiret werden: Diese nach dem sie noch keine Namen vberkommen / können auch der vorigen Namen behalten / mit vorsetzung deß Wörtleins ἀντὶ als: Das erste vom Aequatore versus polum antarcticum möchte heissen ἀντὶ διὰ μεσῆς &c.

Tabula 10. Climatum vnd deroselben parallelorum Abweichung vom Aequatore versus polum arcticum.

		Latitudo Climat.		Längste Tag.	
I. Clima gehet durch Meroen / ist eine Insul in Africa. &c.		Gr.	min.	St.	min.
	Princip.	12	43	12	45
	Medium	16	43	13.	0
	Finis	20	33	13	15
II. Durch Syrien, Ist eine Stadt in Egypten.		20	33	13	15
		24	11	13	30
		27	36	13	45
III. Durch Alexandriam in Egypten.		27	36	13	45
		30	45	14	0
		33	45	14	15
IV. Durch Babylonien, &c.		33	45	14	15
		36	30	14	30
		39	2	14	45

V. Durch Romam, &c.	39	2	14	45
	41	22	15	0
	43	23	15	15
VI. Durch Venedien vnd Meilandt/ꝛc.	43	23	15	15
	45	29	15	30
	47	20	15	45
VII. Durch Podoliam vnd kleine Tartarey/ꝛc.	47	20	15	45
	49	1	16	0
	50	33	16	15
VIII. Durch Wittenberg/ꝛc.	50	33	16	15
	51	58	16	30
	53	17	16	45
IX. Durch Rostock/ꝛc.	53	17	16	45
	54	28	17	0
	55	34	17	15
X. Durch Moscaw/ꝛc.	55	34	17	15
	56	37	17	30
	57	34	17	45

Corollarium.

ZVm Beschluß fraget sichs / ob die schwartzen Mohren nur in den heissesten Ländern / vnd also von der Sonnen gebrant werden ? Die Erfahrung bezeugt es / daß die Einwohner bey dem Capite Bonæ spei, die doch sub Zonatemperata

perata wohnen vor andern Mohren die schwartzesten / vnd die vnter ond neben dem æquatore wohnen / schön weiß seyn sollen: Soll man nun die Verschwartzung der sehr eingedruckneten vnd erhitzten Erden zuschreiben / müste man wieder sagen / daß mehrentheils solche nirgend als vnter dem æquatore zu finden wehre / Wogegen das Widerspiel gefunden wird: Kan demnach auch nicht erfolgen / daß ermelte Verschwartzung der Menschen in den heissesten Ländern ins gemein solte gefunden / oder von der Sonnen Hitze verwhrsacht müste werden / sondern könne von einer gemeinen Whrsach der in die Menschen also eingepflanter Natur herkommen. Auch haben die einerley Poli Höhe abschneidente climata meridionalia vnd Septentrionalia nicht einerley qualitet vnd Natur / als wie gesagt / daß die Einwohner beym Capite Bonæ Spei vnter dem vierdten Climate schwartze Mohren. Die Hispanier aber auch vnter dem vierden Climate in parte septentrionali weisse Völcker seynd. Kan also solche Verenderung entweder wegen der Constitution deß Himmels / oder Lufft / oder Gütigkeit deß Landes / oder der Einwohner sonderlich Leben herrühren.

Das

Wie man die Circulos Longitudinum vnd Latitudinum vff den globum bringen oder verzeichnen sol.

FOlget die dritte vnd perfectauchste mensur die Erdkugel abzutheilen nemblich per Longitudinum vnd Latitudinum circulos, welche anzeigen / wie viel Grad oder Meilen die Orter nach Osten vnd Westen / oder nach Norden oder Süden gelegen sind: Vnd zwar eben vff die Weise als man eines Sternens Ortes Ascensionem rectam vnd declinationem vff den globum cœlestem vfftragen pfleget. Denn erstlich ordnet man vff den globum terrestrem, gleich wie vff dem cœlesti, zweene polos, vnd dazwischen gleich in der Mitten den Aequinoctial Circul welcher der grösten einer ist / welcher von Westen nach Osten / oder von der lincken zur rechten Handwertz vnd folgens hinumb in 360. Grad folgends getheilet wird / vnd den globum ex terra & aqua constantē in zwey gleiche Theil also theilet / nemblich ins septentrionalische vnd meridionalische. Fernerwerden von Westen nach Ostenwertz durch jegliche der 360. Graden 180. Circul durch beyde polos gezogen / welche Meridiani geheissen werden /

den/vorgesatzter mensur halben aber heissen sie circuli longitudinum, dieweil sie die longitudinem. das ist/die distantz der Orter von Westen nach Osten zu rechnen anzeigen. Letzlich werden aus beyden polis als 180. parallelCircul gezogen/nach der Weite der 180. graden Meridianorum, vnd werden circuli latitudinum genennet/dieweil sie latitudinem, das ist / die distantz der Orter vom AequinoctialCircul abe nach den Norden vnd Suder Polum wertß anzeigen. Zu besserer Nachrichtung sollen die gerissene parallelen im ersten meridianCircul mit Zieffern von 10. zu 10. vom æquinoctiali beyderseits vnterschieden / vnd mit 90. in beyden polis gründiget werden.

Damit aber die Länder / Städte/ &c. wegen so vielen Circullinien nicht so sehr obscuriret werden/so ist es gnug / derselben eine je vff 10. oder 15. grad zu bezeichnen: Die zwischen einfallende Graden/kan man allerwegen durch Hülffe deß absonderlichen MeridianCirculs, darinnen der globus hanget/finden.

Das 4. Capitel.

Was Longitudo der Länder / Städten &c. sey vnd wie sie zu finden.

LOngitudo ist eine Distantz an Graden deß AequinoctialCirculs von Westen

Westen nach Osten zu zehlen / welche zwischen dem Meridiano der Insuln Acores genennet / vnd dem Meridiano deß vorgegebenen Ortes begriffen ist.

Nota : Ob wol vff den alten Geographischen Charten oder vffgezogenen globis der Longitudinum Anfang von den Insulis Canariis genommen worden / so machen doch die newesten Cosmographi nunmehr den Anfang von Cora, welche eine auß den Insulis Acores dictis, vnd vngefehr 15. grad weiter nach Westenwertß gelegen sind / allda der Compas keine declinationē giebet / sondern recht nach Süden vnd Nordenwertß weiset.

Es ist aber Longitudo loci viel schwärer als Latitudo zu finden / dieweil man in Erfindung derselben keinen vnbeweglichen Anfang hat : Jedoch erforschen die Geographi, wie viel Stunden die Sonn in einem Lande eher als im andern auffgehe / oder einen andern meridianū antreffe / denn an denen Orten / Welche mehr nach Ostenwertß gelegen sind / gehen die Gestirn eher auff vnd vnter / als an denen Orten / welche nach Westen gelegen sind / jedoch also / das die differentia temporis denen distantiis locorum peroetuò proportionaliter respondiren. Die differentia ortuum aber kan ex Eclipsibus lunaribus erforschet werden / welche sich zwar bey allē

Vol-

Völckern vber deren Horizont sie stehen/eodem temporis momento begeben/aber doch bey denen/welche mehr nach Ostenwertß wohnen/etliche Stunden/vnd Minuten eher gesehen werden/als bey denen die besser nach Westen wonē.

I.

Eines Ortes Longitudinem durch eine Monfinsternis zu erfahren.

WEnn man den Tag/Stunden vnd Minuten weiß/darinnen sich eine Monfinsterniß begeben/vnd wo sie den Anfang machen wird/soll man an dem Orth/dessen Longitudinem man zu wissen begehret/auch fleissig nach einer rectificirten Vhr observiren/ob die gesetzte Zeit an Stunden vnd Minuten/mit den Stunden vnd Minuten der rectificirten Vhr vbereinstimme/vnd so diesem also wehre würden beyde Orter vnter einer longitudine oder meridiano gelegen seyn. Würde ich aber mehr Stunden vnd Minuten an meinen Orth bekommen/als am andern Orth/vff welchen die Finsternis aufgerechnet worden/so ist auch mein Ort besser nach Osten gelegen: Wo aber weniger/so ist mein Orth besser nach Westen gelegen: Nehme derhalben die geringere Zahl der Stunden vnd Minuten/von der grössern/den Rest convertire ich in Grad vnd Minuten Æquatoris (denn 1. stun-

de helt 15. gradus æquatoris, vnd 4. Minuten einer Stunden geben einen Grad im æquatore; vnd 1. Minuten einer Stund gibt 15. minuta prima æquatoris) dieselben gradus æquatoris zeigen der beyder Oerter differentiam longitudinis an: Diese differentiam thue ich zu deß andern Ortes bekandten longitudinem, wenn nemblich mein Orth besser nach Osten als der ander gelegen ist: hergegen nim ich davon/wenn mein Ort besser nach Westen ist.

Als zum Exempel: Anno Christi 1619. den 11. Decemb. gar frue begab sich eine Monfinsterniß/dessen Anfang sich allhier zu Wulffenbuttel begab/hora 2 6/das Ende hor. 5.10. Ist also daß Mittel hora 3.38. eingefallen.

Vff den Franckfurtischen Meridianum an der Oder aber/ allda Longitudo ist 36.0/ ist der Calculus solcher Monfinsterniß gerichtet/ vnd durch deß Tychonis Tabulen befunden/daß der Anfang daselbst seyn sol hor. 2.20/das Ende hor. 5.28/ das Mittel hor. 3.54/ Weil nun das Mittel meiner observation geringer ist/ als deß Franckfurtischen calculi, so ists eine Anzeige/ dz Wolffenbüttel besser nach Westen liege/ als Franckfurth thut: Subtrahire demnach die 3. stunden 38/von den 3 stunden. 54/ so bleibet die differentz 16. Minuten horæ: Diese thun per conversionem 4. gradus Aequat. Weil nun Wolffen-

fenbüttel besser nach Westen lieget/ so subtrahire diese 4. Grad von der Longitudine Francofurtana 36. grad/ so bleiben 32. Grad pro longitudine VVolfferbytana.

3.

Longitudinem eines Ortes/ welcher mit eines andern Latitudine vbereinkömpt/ durch eine bekante distantz zu finden.

WEil Wolffenbüttel vnd Franckfurth an der Oder bey nahe einerley gradus latitudinis habē/ vnd 37. Meilen von einander gelegē sind/ So suche ich/ wie drunten im 6. Capittel erfolgen wird/ wie viel Meilen 1. grad vnter derer beyder Städten parallelo begreiffet: Denn nach dem 1. Grad im æquatore 15. Teutsche Meilen helt/ so befindet sich doch allhier nur $9\frac{1}{4}$ Meilen/ Sage demnach: Wenn $9\frac{1}{4}$ Meilen 1. Grad halten/ wie viel bringen 37. Meilen? Facit 4. Grad. Weil nun Wolffenbüttel occidentalior ist/ so subtrahire ich diese 4. Grad von der bekanten Longitudine Francofurtana 36. 0. so bleiben 32. Grad pro longitudine VVolfferbytana.

Longitudinem Eines oder mehrerer Orter/ Welche in einer Tabull durch eine bekante distantz sollen eingetragen/ zu erfahren.

DJeselben im 7. Capittel wird gelehret/ wie eine Tabull zu machen sey/ darauff man eine Land-Charte bringen könne/ nemblich durch bekante distantzen vnd vnterschiedene Abwisirung der Winckel: Wenn nun selbiges geschehen/ kan sie durch fernere Anleitung aus einer Stadt bekanten longitudine vnd latitudine auch mit den gradibus longitudinis vnd latitudinis nach Lehre des 8. Capitels vmbschrieben vnd bezeichnet werden/ worauff aller andern Städten longitudo vnd latitudo leicht vnd geschwinde bekand gemacht wird.

4.

Longitudinem Eines Ortes durch die bekandte differentiam Latitudinis Vnd der distantz zu erkundigen.

SVbtrahire die kleinere Latitudinem von der grössern der zweyer Orter/ die differentz multiplicire durch 15. Meilen/ das productum multiplicire in sich/ vnd notire die darauß entspringende

gende Quadrat-Zahl differentiæ latitudinis: Dann auch so multiplicire die bekante distantz der zweyer Orter / in sich / von dieser Quadrat-Zahl distantiæ, subtrahire die Quadrat-Zahl differentiæ latitudinis, der Rest ist das quadratum differentiæ longitudinis, dessen Quadrat-Wurtzel bringet Meilen / welche müssen durch Meilen / die der grössern Latitudini respondiren, dividiret werden / so kömpt Longitudinis differentia. Ist nun deß einen Ortes Longitudo bekant / kan auch deß andern ihre bekant gemacht werden / Wenn nemlich jetzgedachte differentz von der bekanten Longitudine subtrahiret, oder zur selbigen addiret wird: Subtrahiret wird sie / Wenn der Orth dessen Longitudo bekandt ist / besser nach Ostenwertz gelegen ist. Als: Latitudo 42. Grad 2. Min. der Stadt Rom / von der Latitudine 52. 10 / der Vestung Wolffenbüttel genommen / gibt die differentz 10. 8 / diese durch 15. Meilen multipliciret, bringet 152. Meilen / solche in sich multipliciret, geben 23104. Deßgleichen die distantz 158. Meilen der zweyen Orter auch in sich multipliciret, geben 24964. von dieser die vorigen genommen / bleiben 1860 / deren Quadrat-Wurtzel ist $43\frac{1}{2}$ Meilen / oder 2589. Minuten der Meilen / diese dividire durch die 9. 32 / Meilen oder 552. Minuten / welche der grossern latitudini, nemblich 52. 10 / drunten in der

Tabull des 6. Capitteles respondirē, so kommen 4. Grad/die vbrigen 381 multiplicire durch 60/ das product 22860. dividire wieder durch die 552 so kommen 41. minuten: Ist also die differentz Longitudinis 4. Grad 41/ Weil nun Wolffenbüttel besser nach Westenwertz/ vnd vnter dem 32 Grad gelegen ist/ so addire die 4. 41 darzu/ so kommen 36. 41/ darunter die Stadt Rom gelegē ist.

Nota:

gantze durch gantze	=	gantze
Gantze - Minuten	=	ein Zahl deren einiges bedeutet 60. gantze
minuten-minuten	=	Minuten
minuten - gantze	=	ein Zahl/die multiplicire
minuten-feunden	=	durch 60 so kommen gantze
feunden - gantze	=	Feunden
feunden-minuten	=	Minuten
feunden-feunden	=	gantze/

Longitudinem Eines Orthes ohne Vorbewust der distantz zu erforschen.

ERstlich rectificire ich das bey mir habende/ vnd hierzu nötige Vhrwerck vffs aller genawste nach der Sonnenlauff / vnd mercke die stund vnd Minuten / in welcher ich von meinem Orth anderweit verrucken thue / erhalte auch dasselbe Vhrwerck in stetigem Lauff / biß ich 20. oder 30. ja wohl hundert Meilen hinweg bin : Erwarte daselbst einer gewissen Stunde meines Vhrwercks / welche der Zeiger weisen wird / vnd in dem momento observire ich durch ein Mathematisch Instrument / auch die Stunde vnd Minuten solches Ortes : Wenn nun diese gefundene Stunde mit der Stunde vffm Vhrwerck vbereinkommen / vnd gleich sind / so ists eine Anzeigung / daß die beyden Orter / als von deren einem ich außgezogen vnd zum andern kommen bin / vnter einem Meridiano oder sub eadem lõgitudine sind / vnd meinen Weg entweder nach Suden oder Nordenwertß genommen : Wenn aber die durchs Fundament erfundene Stunde / vnd die Stunde des Vhrwercks / vff eine Stunde oder etliche Minuten differiren / so reducire ich dieselbige differentz in gradus vnd minuta æquatoris, so wird die differentia longitudinis bekandt /

kandt/vnd folgends / die Longitudo des vnbekanten Orts per additionem & subtractionem differentiæ zu oder von den gradibus longitudinis deß bekanten Ortes / wie das præceptum 1. weitleufftiger lehren thut.

Das 5. Capitteln

Was Latitudo der Länder oder Städten / Item Altitudo poli sey / vnd wie sie zu finden.

LAtitudo ist eine Distantz deß Heupt-Puncts Zenith vom Aequatore. Vnd ist entweder Septentrionalisch / Wenn die Länder vom æquatore abe nach den polum arcticum oder Nord polumwertß gelegen sind: Oder Meridionalisch / wenn sie nach den polum antarcticum oder Sudpolumwertß gelegen sind.

Altitudo oder Elevatio poli ist eine Höhe oder Distantz deß Poli vom Horizont.

Durch den polum wird der polus Aequatoris oder mundi so wohl arcticus als antarcticus verstanden: Durchs Zenith aber der polus Horizontis, als welcher von allen Seiten in gleicher Weite / nemblich 90. Grad vom Horizont abstehet / vnd solcher gestalt wird bey allen Völckern

ckern die Helffte des Himmels befunden. Es ist aber die Latitudo Regionis sive oppidi, vnd Altitudo poli an Grad vnd Minuten allezeit gleich/ daher offtens eines vors andere genommen/ oder vor eynerley gebraucht wird.

Latitudo eines Ortes zwar wird aus der Fixsternen vnd der Sonnen mit Zuziehung derselben declination erwiesen/ vnd befunden/ wie aus der 3. 4. vnd 5. folgenden Manier zu lernen ist.

Altitudo poli sive arctici sive antarctici wird an den stellis circumpolaribus erfahren/ Wenn nemblich eines dergleichen Sterns in linea septentrionali, in beyderley Fällen gefundene kleinere Höhe von der grössern genommen/ vnd deß Restes Helffte zur kleinern addiret, oder von der grössern subtrahiret wird / Was denn kömpt oder bleibet / das zeiget altitudinem poli an.

1.

Altitudinem poli arctici Oder Latitudinem eines Orts zu einer einigen observation ex stella polari zu erforschen.

SOlches kan am leichtesten vnd gewissesten geschehen / ex Cynosura oder stella polari: Welcher erstlich also muß erkennet werden / Als

wenn ich mich zu dem grossen Beeren oder Wagen wende / vnd mir imaginire oder ziehe mit einem Finger vom rechten hindern Rade a der 2. Figur zum lincken hindern Rade b. vnd folgends eine Lini / biß ich einen hellen Stern / als c. in solcher gleichen Lini antreffe / der wird alsdenn stella polaris seyn: Jedoch nicht daß er der rechte polus arcticus sey / sondern wird also genennet / weil keiner vnter den hellen Sternen dem polo arctico so nahe stehet / als dieser / welcher in dem 1628. Jahre 2. 41/50 // vom rechten vnsichtbaren polo abstehet / vnd fürderst alle Jahr 20 // näher kömpt nach des Edlen Herrn Tychonis Observirungen.

Punctum poli arctici zufinden.

IST nun dieser Stern bekant / So kan man den rechten jedoch vnsichtbaren polum arcticum erfahren / Als: Ich imaginire mir auch eine Lini vom selben Stern a be mitten zwischen dem letzten Pferde d / vnd negsten fördern Rade e hin: Vff solche Lini / wenn sie sampt der grossen vnd kleinen Wagen zu Papier vom globo gebracht wird / trage ich die vorigen 2. Grad 41/50 // vom polari stella fleissig auff / So sind sich der rechte vnsichtbahre polus arcticus in f. Oder trage die Distantz der zweyen hindern Räder deß kleinen

nen Wagens von c in gedachter Lini entweder vffm Papier in f. oder dem Gesichte nach vom stella polari nach dem grossen Wagen oder Bären wertß.

Wenn nun dieses alles bekandt worden/so suche ich vffm globo oder Astrolabio, zu welcher Stund vnd Minuten der $6\frac{1}{2}$ Grad des Steinbocks oder Krebses culminire oder die rechte Mittags Lini erreiche/zur selben Zeit observire ich geschwinde die Höhe des stellæ polaris, die wird die altitudo poli selbsten seyn. Oder nochmals in einer einigen observation solche zu finden/so erfahre ich vom globo oder Astrolabio, zu welcher Stund vnd Minuten der $6\frac{1}{2}$ Grad des Widders culminire, zur selben Zeit observire ich geschwinde die Höhe stellæ polaris, welche die Gröste seyn wird: Von den gefundenen gradibus vnd minutis subtrahire die zuvor gedachte 2. Grad 41/ 50// (denn so weit stehet stella polaris vom polo abe/vnd so viel ist er in solcher observation höher als der polus) was vbrig bleibt/zeiget Altitudinem poli an: Als zum Exempel: Allhier zu Wolffenbüttel den 4. Novemb. Abends vmb 9. Vhr o/ finde ich solcher Gestalt den stellam polarem 54 $51\frac{5}{6}$ hoch. Oder: Ich habe den 1. Aprilis Abendts im Punct 11. Vhr gedachtes Sterns kleinere Höhe/als welcher mit dem $6\frac{1}{2}$ Grad der Wagen culminiret, vff 49. $28\frac{1}{2}$/ befun-

funden / zu welchem ich addire die 2. 41 ℊ (denn so viel niedriger ist der Stern damals als der polus) so kommen 52. 10/ vor vnsere poli Höhe.

2.

Altitudinem poli Arctici Oder Latitudinem eines Ortes in zweyen Observationen ex stella polari zu erfahren.

Solche können in einem Tage als den 13. Decembris jedes Jahrs / wenn des Sternes kleinern Höhe Morgens ein Viertel nach 6. Vhr/ die grössere aber Abends auch ein Viertel nach 6. Vhr/ in der rechten Septentrional Lini gefunden wird: Nehme alsdann die kleinere von der grössern/ deß Restes Helffte thue ich zur kleinern/ so kömpt vnsere poli Höhe. Als:

54. 51/ 50// stellæ polaris gröseste Höhe/ zu Wolffenbüttel Anno 1628.
49. 28/ 10// kleinere Höhe.

---

5. 23/ 40// Rest/
2. 41/ 50// Restes helffte zu kleinern Höhe gethan/ so

---

kommen 52. 10/ 0// Vor vnsere poli höhe.

Oder

Oder: Ich thue die kleinern zur grössern / der Summen Helffte ist des Poli Höhe/ Als:

54	51/	50//	grössere Höhe
49	28	10	kleinere
104.	20/		Beeder Summ
52.	10		der Summen Helffte/ ist vnsers poli Höhe.

3.

Altitudinem Poli Arctici Oder vielmehr latitudinem loci alicujus durch andere Fixsternen zu jeder Nachtszeit zu erfahren.

In nachfolgender Tabull sind in der ersten columna die Grad vnd Minuten declinationum oder der Abweichungen der Fixsternen zu finden / die vffs Jahr 1630. außgerechnet sind / mit jhrer in der andern columna beygesetzten Differentz an Minuten / so viel sich jeglicher Fixstern innerhalb hundert Jahren verändert thut / nemblich von 1630/ zu 1730 / aus welcher Differentz jeglicher zwischen einfallender Jahren gebürliche Minuten zu dem Fixsternen einem jeden weder können addiret, oder subtrahiret werden / wie die dabeystehende Buchstaben a. vnd s. ausweisen.

Da man nun in einem vorgesetztem Jahre die

Fixsternen/im fürgenommenen Jahre/als: Im Jahr 1650 die declination deß Löwen Hertzens zu erfahren/so finde ich in der Tabull 13. 45/ weil aber von 1630 zu 1650 sind 20. Jahr verlauffen/ so sage ich: Wenn 100. Jahr an der differentz 28/ bringen/wie viel geben die 20. Jahr? Facit gibt $5\frac{1}{2}$/die subtrahire von den 13 45/ nach Ausweisung deß Buchstabens S. so bleiben 13 $39\frac{1}{2}$/ Vor die rechte declination deß Löwen Hertzens Im Jahr 1650.

3. Zu welcher Stunde vnd Minuten ein fürgenommener Stern die Mittag Lini erreichen wird / kan man durch einen tüchtigen globum oder Astrolabium erfahren. Oder/ ordene in ein Fenster/welches gegen Mittag stehet/ein Bretlein/eines Schuhes breit vnd lang/ bleyrecht vnd befestige es / setze einen Stifft eines Schuches lang auch bleyrecht formen vff das Bret/wo denn der Schatten deß Stiffts im Punct 12 Vhr (nur das die Glocke recht schlagen muß) hinstreichen wird/dieselbe Lini reisse mit einem Messer oder Farben aus/ setze alsdann hinden / nemblich zu dir wertß noch einen Stifft zu den fördern/so wirstu der rechten Mittag Lini am Himmel fast gewar werden.

Namen

Namen der helleſten Fixſternen/ deren declinatio ſeptentrionaliſch iſt/ vffs Jahr Chriſti 1630. außgerechnet.

	Declinatio Septentr. Grad.		Differentz zwiſchen 100. Jahren. Minut.	
Stella polaris.	87	19½	34.	a.
Lucida Arietis	21	42	30.	a.
Caput Meduſæ	39	29½	25.	a.
Oculus Tauri, Aldebanã	15	42½	15.	a.
Capella, Hircus.	45	33.	10.	a.
Humerus dexter, ſive ſequens Orionis	7	17	4.	a.
Canis minor, Procijon	6.	8.	12	ſ.
Cor Leonis, Baſiliſcus	13.	45	28½	ſ.
Cauda leonis	16.	39	34	ſ.
Arcturus	21	10	29½	ſ.
Lucida Coronæ	28.	0	21.	ſ.
Aquila Lucida Vulturis	7	58	13	a.
Grus ſive ſcheat Pegaſi	26	5½	32	a.

Namen der helleſten Fixſternen/ deren Declinatio meridionaliſch iſt:

	Grad.	/	Min.	
Venter Cete	12	7	31	ſ.
Lucid. pes Orionis, Rigel	8.	42	9½	ſ.
Canis major, Syrius	16.	12	4	a.
Spica Virginis	9.	11¾	32½	a.
Cor Scorpij	25.	30⅘	16.	a.
Auſtralis cauda Cete	20.	2	34.	ſ.
Lucida Lancis auſtralis	14.	26	27	a.
Fovmahand	31.	30	31	ſ.
Præcedens cauda Ω	18	13	26	ſ.
Sequens cauda Ω	17	43	27	ſ.

4. Da man aber Altitudinem poli antarctici anderweit in denen von hier weit abgelegenen Südlanden/ vber deren Horizont der Südpolus zu finden observiren wolte / soll man von der in der Mittag-Linj gefundenen Höhe eines Sterns desselben meridionalische declination subtrahiren, die Septentrionalische aber addiren, vnd also das contrarium der vorhergehenden Lehr halten / so kömpt des Aequatoris Höhe/ dessen complementū ad quadrantem ist die latitudo od polihöhe: Als: Am Ende des promōtorij Capitis Bonæ Spei wird im Jahr 1630. der Fixstern Arcturus 31.30/ hoch gefunden/ vnd ob schon dessen declination vff 21.10/ Septentrionalisch gefunden wird/ so addire sie dennoch zu voriger Höhe/ so kommen 52.40/ vor des æquatoris Höhe: Diese von 90. Graden gezogen/ bleiben vbrig 37.20/ vorgedachtes Ortes Latitudine oder poli Höhe.

4

Altitudinem Poli Arctici, Oder vielmehr Latitudinem eines Ortes/ an jedem klarem Wetter Tage / durch der Sonnen Höhe zu erfahren.

OBservire der Sonnen Höhe im Punct 12. Vhr/ an welchem Tage du wilst / nur daß klar

klar Sonnenschein sey / suche in folgender Tabul / was an solchem Tage die Sonne vor eine declinationem oder Abweichung vom Aequatore habe / welche entweder Septentrionalisch oder meridionalisch ist / wie in der Tabull vber vnd vnter einem jeden Monat mit dem Buchstaben S. vnd M. zu finden ist : Ist nun der Sonnen Abweichung septentrionalisch / so ziehe sie von der Sonnen Höhe abe / der Rest zeiget deß Aequatoris Höhe an : Ist aber die Abweichung meridionalisch / so addire sie zur Sonnen Höhe / die Sum̃ bringt ebenes fals des æquatoris Höhe / solche von 90. Graden gezogen / lesset despoli arctici elevationem übrig / Als : Allhier zu Wolffenbüttel Anno 1625. den 13. Julij / hat die grösse Höhe der Sonnen 57. 56 / geben / additâ parallaxi kommen 57. 57 davon die Declinatio Septentrionalis Solis, als welche den 13. Julij gedachtes Jahres sich vff 20. 7 / erstrecket / abgezogen / so bleiben 37. 50 / vor des Aequatoris Höhe. diese wieder von 90. Graden gezogen / bleiben 52. 10 / pro latitudine oder poli Höhe. Desgleichen den 1. Octob. selbigen Jahres ist der Sonnen Grösse Höhe an gedachtem Orte 30. 41 / gewesen / dazu die declinatio meridionalis, 7. 9 / addiret, bringen 37. 50 / vor des æquatoris Höhe: Diese wieder von 90. Graden gezogen / bleiben 52. 10 pro latitudine oder poli Höhe.

Nota:

1. Die folgende Tabull ist vff das 1629. Jahr gerechnet / welches das erste ist / nach dem Schalt Jahr deß 1628. Jahrs / Welch Schalt-Jahr jedesmahl nach verflossenen vier Jahren einfellet / als da seyn wird / das künfftige 1640/ 1644/1648/1652/1656/1660/ꝛc. In welchen Schalt Jahren jedesmahls 1. Tag im Februario mehr zu finden sind / als im andern / welcher daher erwächset / Weil vber die 365. Tage noch vngefehr 6. Stunden / in jedem Jahre zu finden / vnd solche viermal genommen / alsdann 24. Stunden oder einen gantzen Tag machen: Daher denn erfolget / daß der locus Solis sich in jedem folgendem Jahre sich bey nahe vmb 15. Minuten anticipiren oder weniger seyn / vnd die declinatio sich auch verendern muß / wie an denen zu vnterst der Tabull gesetzten Zahlen / welche Minuten bedeuten / zu sehen ist / also daß die erste Zahl vnter einem jeden Monat im andern Jahr / nemblich im 1730/ nach dem Schalt-Jahr 1628 / die andern aber im dritten Jahr / 1631: Die dritte Zahl im vierdten oder Schalt-Jahr 1632 / muß entweder zur gefundenen Declination addiret oder subtrahiret werden: addiret wird derselben eine / wenn vber dem vorgesetztem Monat / in welchem ich die declination

der

der Sonnen zu wissen begehre / der Buchstab a. zefunden wird / welches im Januario Februario vnd an dem 10. Martii: Item vom 13. Septembris an folgends durch den Octob. Nov. Decem. geschicht / zu welcher Zeit die Declinatio meridionalisch oder Sudisch ist: Wo aber der dreyen gedachten Zahlen eine sol subtrahiret werden / solches wird der Buchstab s. anzeigen / welches vom 10. Martij an vnd folgends im April, Majo, Junio, Julio, Augusto vnd biß an den 13. Septembris geschihet / zu welcher Zeit die declinatio septentrionalischoder Nordisch ist: Als zum Exempel: Am 18. Januarij deß 1630. Jahres / welches das andere ist nach dem Schalt Jahr 1628 / begehre ich declinationem Solis zu wissen / finde demnach in der Tabull 18. 4. als welche vff das erste Jahr nach dem Schalt Jahr gerechnet ist / thue demnach nach Außweisung deß obgesetzten Buchstabens a / die vnter dem Monat Januario gesetzte 2. Minuten zu den 18. 4 / so kommen 18. 6. vor die rechte Declination deß andern Jahres / nach dem Schalt Jahr / Were es aber das dritte Jahr / nach dem Schalt / so thue die 6 Minuten: Wo aber das vierdte oder Schalt Jahr / so thue die 8. Minuten zu voriger gefundenen declination. Bey welchem letzten casu man fleissig in acht nehmen muß / daß man in dem vierdten oder Schalt Jahr / dem Ende des Februa-

rij vnd folgends allen Monaten selbiges Jahres allewegen einen Tag mehr nehme als: Am 1. Martij deß 1632. welches das vierdte oder Schalt Jahr selbsten ist/ begehre ich die declinationem Solis zu wissen/ suche derohalben den 2. Martij, vnd finde die declinationem vff 3/ 5/. darzu die vnterst gesetzte dritte Zahl nemblich 18. Minuten addiret, so kommen 3. 23/ vor die rechte declination der Sonnen.

Tabul Welche anzeiget / Was in jedem Monat vnd Tage der Sonnen declinatio oder Abweichung vom Aequatore nach beyden Polum wertz sey.

	Januar.		Febr.		Marr.		Aprilis.		Majus		Junius	
	M.	a	M.	a	M.	a	S.	l.	S.	l	S.	l
	Grad.	/	Grad.	/	Grad.	/	Grad.	/	Grad.	/	Grad.	/
1	21	46	13	50	3	29	8	31	18	1	23	11
2	21	36	13	30	3	5	8	53	18	17	23	14
3	21	26	13	10	2	41	9	14	18	31	23	18
4	21	15	12	50	2	17	9	37	18	46	23	21
5	21	4	12	28	1	53	9	58	19	0	23	24
6	20	52	12	8	1	29	10	19	19	14	23	26
7	20	40	11	46	1	6	10	40	19	27	23	28
8	20	28	11	25	0	43	11	0	19	41	23	29
9	20	15	11	4	0	19	11	22	19	54	23	30
10	20	2	10	42	0	S 4	11	42	20	6	23	31
11	19	49	10	20	0	27	12	3	20	18	23	31
12	19	35	9	58	0	51	12	23	20	31	23	31
13	19	20	9	37	1	15	12	43	20	42	23	30
14	19	6	9	15	1	38	13	3	20	53	23	29
15	18	50	8	52	2	2	13	22	21	4	23	28
16	18	35	8	29	2	26	13	41	21	15	23	26
17	18	20	8	7	2	49	14	1	21	25	23	23
18	18	4	7	44	3	13	14	20	21	35	23	21
19	17	48	7	21	3	36	14	38	21	44	23	18
20	17	31	6	58	3	59	14	56	21	52	23	14
21	17	15	6	35	4	23	15	15	22	1	23	11
22	16	59	6	1	4	45	15	32	22	10	23	6
23	16	40	5	49	5	9	15	50	22	18	23	2
24	16	22	5	25	5	32	16	8	22	25	22	56
25	16	4	5	3	5	53	16	25	22	32	22	51
26	15	45	4	39	6	17	16	42	22	39	22	45
27	15	27	4	16	6	40	16	58	22	45	22	39
28	15	8	3	52	7	3	17	14	22	51	22	32
29	14	49			7	25	17	30	22	57	22	25
30	14	29			7	47	17	46	23	2	22	17
31	14	10			8	9			23	6		
	2.6.	8	5.10.	15	6.12.	18	5.10.	15	4.7.11.	1	2.3.	

Julius.		Auguſt.		Sept.		Octob.		Novem.		Decem.	
S.	ſ.	S.	ſ.	S	ſ	M.	a	M.	a	M.	a
Grad.	/	Grad.	/	Grad.	/	Grad.	/	Grad.	/	Grad.	/
22	8	15	17	4	29	7	10	17	36	23	7
22	1	14	58	4	6	7	32	17	52	23	12
21	52	14	40	3	44	7	54	18	8	23	16
21	44	14	21	3	21	8	17	18	24	23	19
21	35	14	3	2	57	8	39	18	39	23	22
21	24	13	48	2	34	9	2	18	55	23	25
21	15	13	25	2	10	9	24	19	9	23	27
21	4	13	5	1	47	9	46	19	24	23	29
20	53	12	46	1	23	10	8	19	38	23	30
20	42	12	26	1	0	10	30	19	52	23	31
20	31	12	5	0	37	10	51	20	5	23	31
20	19	11	46	0	14	11	13	20	18	23	31
20	7	11	25	0	M 10	11	34	20	31	23	30
19	54	11	5	0	34	11	55	20	43	23	29
19	41	10	44	0	57	12	16	20	55	23	27
19	28	10	22	1	20	12	36	21	7	23	25
19	14	10	2	1	43	12	57	21	17	23	23
19	1	9	41	2	7	13	17	21	28	23	19
18	46	9	19	2	31	13	37	21	38	23	16
18	32	8	58	2	54	13	57	21	48	23	12
18	17	8	35	3	18	14	16	21	58	23	8
18	2	8	16	3	41	14	36	22	7	23	3
17	47	7	52	4	4	14	55	22	15	22	57
17	31	7	30	4	28	15	14	22	23	22	51
17	15	7	8	4	51	15	33	22	31	22	45
17	0	6	45	4	15	15	51	22	38	22	38
16	43	6	22	5	38	16	10	22	45	22	31
16	26	6	1	6	1	16	27	22	51	22	23
16	8	5	38	6	24	16	45	22	57	22	15
15	52	5	16	6	47	17	2	23	2	22	7
15	35	4	52			17	19			21	58
2.	6.	8.	5.	10.	15.	5.	11.	17	5.	10.	16.	2.	9.	12	2.	2.	2.

2. Würde sich der Semidiameter deß Instruments, damit man der Gestirnen Höhe abmessen muß/ vff 2/3. vnd mehr Schue erstrecken/ also daß man singula minuta haben kan / So ist alsdann von nöthen vmb mehrerer Gewißheit willen/ daß man auch die refractiones vnd parallaxes Solis in acht nehme.

Refractionem belangend / so machen die von der Erden auffsteigende Dünste/ vnd vnterste Lufft/ daß die Sonn vnd andere Gestirn höher vber dem Horizont erscheinen / als sie an jhnen stehen / je näher / dem Horizont / so viel höher scheinen sie auch: Muß derhalben nach Außweisung nachfolgender Tabul/ welche vff den klaren Sonnenschein gerichtet ist/ so viel Minuten subtrahiret, als viel der Sonnen Höhe respondiren, so bleibt alsdann eine solche Höhe/ als sie vber der superficiæ Terræ zu seyn gebühret.

Parallaxis aber/ das ist/ das vnterschiedene Anschawen / welche sich zwischen der geringsten vnd mitteln weite von der Erden naher der Sonnen vnd andere Länge begiebet verursachet / daß die Sonn vnd andere Planeten vns nidriger vber dem Horizont erscheinen / als sie an jhnen selbsten sind: Darumb wenn sie zu der durch die refraction corrigirten Höhe addiret wird / so kömpt die rechte Höhe / welche zu vnserm Handel erfordert: Als zum Exempel: Den 3. Octobr.

Anno

Anno 1625. ist der Sonnen gröste Höhe / im Mittage allhier observiret 29. 55 / hievon 1 / welche den 30. Graden respondiret, subtrahiret, so kommen 29. 54 / darzu wiederumb 2 / wegen der parallaxin gethan / so ist die corrigirte Höhe 29. 56 / hierzu die Declination der Sonnen nemlich 7. 54 / gethan / so gibt die Summ 37. 50 / des Aequatoris Höhe / wenn nun diese 37. 50 / von 90. Graden genommen werden / so zeiget der Rest Latitudinem oder Poli Höhe vber vnserm Wolffenbüttel: Horizont an.

Parallaxis ☉

Altit. ☉ Grad.	Refr. ☉ Min.	Im Winter. Min.	Im Frülling vnd. Herbst. Min.	Im Sommer. Min.
0	34	3	3	3
1	26	3	3	3
2	20	3	3	3
3	17	3	3	3
4	15½	3	3	3
5	14½	3	3	3
6	13½	3	3	3
7	12¾	3	3	3
8	11¼	3	3	3
9	10½	3	3	3
10	10	3	3	3
11	9½	2⅚	3	3
21	9	.	3	3

13	$8\frac{1}{2}$	.	3	3
14	8	.	3	3
15	$7\frac{1}{2}$	.	3	3
16	7	.	3	3
17	$6\frac{1}{2}$	.	3	3
18	$5\frac{3}{4}$	.	3	3
19	5	.	$2\frac{5}{6}$	3
20	$4\frac{1}{2}$	.	.	3
25	$2\frac{1}{2}$	$2\frac{2}{3}$	.	$2\frac{5}{6}$
30	$1\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{2}$	$2\frac{2}{3}$
35	$\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{3}$	.	$2\frac{1}{2}$
40	$\frac{1}{6}$	.	$2\frac{1}{3}$	.
45	$\frac{1}{12}$	2	.	$2\frac{1}{3}$
50		$1\frac{5}{6}$	2	2.
55		$1\frac{2}{3}$	$1\frac{2}{3}$	$1\frac{5}{6}$
60		.	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2}$
65		$1\frac{1}{6}$	$1\frac{1}{4}$	$1\frac{1}{3}$
70		1.	1.	.
75		$0\frac{3}{4}$	$0\frac{3}{4}$	$0\frac{3}{4}$
80		$0\frac{1}{2}$	$0\frac{1}{2}$	$0\frac{1}{2}$

3. So man auch Altitudinem Poli antarctici zu observiren begehrte/muß man gegen jetziger vierdten Manier sich gantz contrar verhalten/nach Unterricht deß 3. præcepti, der dritten Ma-

Manier / vnd der Sonnen meridionalischen declination von der Höhe subtrahiren, die septentrionalische aber addiren. so kömpt deß Aequatoris Höhe: Diese von 90. Graden gezogen / bleibet deß Poli Höhe vbrig.

Das 6. Capittel.

Wie man zweyer Orter Distantz / vnd wie viel Meilen ein Grad eines jeden paralleli halte / erfahren sol.

1.

SO sie vnter einer Longitudine gelegen / in Latitudine aber discrepiren. Jedoch das beyder Orter Latitudo entweder zugleich septentr. oder merid. sey: So subtrahire die kleinere G F, von der grössern GE, in der 3. Figur die restirente Gr. vnd Min. FE converti re in Meilen: Als Wolffenbüttel vnd Tyrol haben eine longitudinem, nemblich 32. Grad. Latitudo der Vestung Wolffenbüttel ist 52. 10. Tyrol aber 46. 0 / sage demnach : 1. Grad gibt 15. Meilen / wie viel geben $6\frac{1}{6}$? Facit $92\frac{1}{2}$ Meilen vor beyder Orter Distantz. Wenn aber die eine latitudo eines Ortes septentrionalis die ander aber meridionalris ist / als Latitudo Sept. Cracoviæ E in Polonia ist 50. 0 / Latitudo merid. aber der statt Matingæ H in Regno congo ist 5. 0 / vnd

sind

sind vnter einem meridiano, oder circulo longitudinis gelegen / addire derhalben beyder Städten latitudinem, vnd mach die Summ nemblich 55.0/zu Meilen/so kommen 835. Meilen/vor die Weite gedachter zweyer Städten EH.

2.

So sie vnter einer Latitudine gelegen/in Longitudine aber differiren.

VNd wenn sie beyde vnter dem Aequatore AGB der 3. Figur gelegen wehren / so handele wiederumb wie beym ersten Fall geschehen / nemblich nimb die geringern Longitudinem AI von der grössern AG. den Rest IG verendere in Meilen. Sind sie aber ausser dem Aequatore gelegen / als: Franckfurt an Mäyn Kfub longitudine 30.0. Cracaw E. 39.50/ beyde aber vnter einer latitudine, nemlich 50. 10 / Ist demnach differentia longitudinis 9.50/ Suche nun in folgender Tabull die 50. 10 / latitudinis, deren 9. Meilen 36 / observata parte proportionali respondiren: Diese 9. Meilen 36/ multiplicire mit der differentia longitud. 9.gr.50/

Sokommen 94 / Meilen
24/0//

Exem-

Exemplum 1.

9. 36/ mil.
9. 50 gr.

81 324
450 1800

94. 24/ 0// mil.

NB. Dividire die 1800// mit 60. den quotienten 30. addire zu den vorhergehenden zwey vbereinander stehenten Zahlen/ deren Summ 804 dividire wieder durch 60/ so kommen 13 die addire zu den 81 so kommen 94 Meilen/ vnd bey der division bleiben 24 vbrig/ Oder resolvire die gantzen in Minuten/ vnd thue sie zu den anhangenden Minuten/ vnd multiplicire die minuta miliaria durch minuta graduum, so kommen minuta secunda miliaria: Als:

576/
590/
5184 0
2880
339840//

Diß productum dividire durch 60 (weil 60// so viel gelten als eine erste minut.) so kommen 5664/ diese wieder mit 60/ (weil 60/ ein gantzes machen/ so kommen 94 Meilen/ 24/ 0//

Nota:

Nota:

Bey dieser Art zu multipliciren ist in acht zu nehmen / das

Gradus durch gradus	.	.	Gradus
Minuta .	.	.	Minuta
Secunda .	.	.	Secunda
Tertia .	.	.	Tertia
Minuta, durch Minuta .	.	bringt	Secunda
Secunda .	.		Tertia
Tertia .	.		Quarta
Secunda durch Secunda .	.		Quarta
Miliaria durch Gradus .	.		Miliaria
Minuta gr. .	.		Minuta mil.
Minut. miliar. durch Gradus	.		Minuta mil.
Minuta gr. .	.		Secunda mil.

Vorige Distantz der zweyen Städten Franckfurth vnd Cracaw / vff eine leichtere Weise vnd ohne sonderlichen Fehl zu erfinden / Sa

So bringe die Minuten in vngefehre vnd gemeineste Bruche / vnd sage / daß den 50 gradibus latitudinis 93¾ Meilen in der Tabul respondiren / die multiplicire mit der differentia longitudini 9¾ Grad / So kommen 93. Meilen.

Durch Hülffe eines globi ist solches gar leicht zu erfahren / wenn mit einem Hand Circul die Distantz zweyer Oerter genommen / vnd vff den æquatorem getragen wird / alsdann sol man die gefundene gradus durch 15. multipliciren, so erfehret man die Meilen selbiger Distantz.

Tabula / Welche anzeiget / wie viel Meilen ein Grad eines jedern Paralleli halte.

Gr. Lat.	Miliar.	/	Gr.	Mil.	/	Gr.	Mil.	/
1	14	59	16	14	25	31	12	51
2	14	59	17	14	21	32	12	43
3	14	58	18	14	16	33	12	35
4	14	58	19	14	11	34	12	26
5	14	56	20	14	6	35	12	17
6	14	55	21	14	0	36	12	8
7	14	53	22	13	54	37	11	59
8	14	51	23	13	48	38	11	49
9	14	48	24	13	42	39	11	39
10	14	46	25	13	36	40	11	29
11	14	43	26	13	29	41	11	19
12	14	40	27	13	22	42	11	9
13	14	37	28	13	15	43	10	58
14	14	33	29	13	7	44	10	47
15	14	29	30	12	59	45	10	36

Gr.	Mil.	′	Gr.	Mil.	′	Gr.	Mil.	′
46	10	25	61	7	16	76	3	38
47	10	14	62	7	2	77	3	22
48	10	2	63	6	48	78	3	7
49	9	50	64	6	34	79	2	52
50	9	38	65	6	20	80	2	36
51	9	26	66	6	6	81	2	21
52	9	14	67	5	52	82	2	5
53	9	2	68	5	37	83	1	50
54	8	49	69	5	23	84	1	34
55	8	36	70	5	8	85	1	18
56	8	23	71	4	53	86	1	3
57	8	10	72	4	38	87	0	47
58	7	57	73	4	23	88	0	31
59	7	43	74	4	8	89	0	16
60	7	30	75	3	53	90	0	0

So die zwey Städte in Longitudine vnd Latitudine differiren.

ERstlich subtrahire die kleinere latitudinem von der grössern / die differentiam multiplicire mit 15. Meil (weil ein jeglicher Grad im meridiano 15. Teutsche Meilen auch helt) das productum multiplicire wiederumb in sich oder quadratè, so kömpt ein Quadrat Zahl.

Also subtrahire auch die kleinere Longitudinem von der grössern / vnd schreibe deren Differentz auch besonders : Suche in vorhergehender Tabull / wie viel Meilen der grössern latitudini respondiren , dieselben multiplicire in sich/so kömpt auch eine Quadrat Zahl / Diese zur vorigen Quadrat Zahl gethan / vnd aus der Summ radicem gezogen / so zeiget solche radix die Meilen vor die Distantz der zweyer Städten anzals:

Die latitudinem 42.2 / der Stadt Rom ziehe von den gradibus latitudiuis 52.10/der Vestung Wolffenbüttel/die Differentz 10. 8/ multiplicirem 15 Meilen o/so kommen 152.0.diese 152.0/wieder vmb in sich/das ist /in 152. o/multipliciret, bringen die Quadrat Zahl 23104.

Deßgleichen subtrahire die wenigere gradus

ius Longitudinis der Vestung Wolffenbüttel 12.0/ von den gradibus longit. der Stadt Rom 36.45/ so bleibet die Differentz 4.45/ Suche in vorhergesetzter Tabull/ wie viel Meilen der gröss ern Latitudini nemlich 52. 10/ respondiren, So finden sich 9 Meilen 12/ Welche vnter vnserm parallelo einen Grad machen: Diese multiplicire mit der vorigen differentia longitud. 4.45/ vnd das Productum 43. 42/ Meilen wieder in sich/ so kömpt die Quadrat Zahl 1909 21/ diese thue zur vorigen 23104. vnd extrahire aus dem Sum 25013 ⅓ radicem quadratam, So kommen 158. Meilen vor die Distantz der Stadt Rom/ vnd der Vestung Wolffenbüttel.

Durch einen leichtern Weg zu operiren.

HAndele in allem wie obstehet/ vnd laß es bey den productis bewenden/ nemblich bey 152. vnd 43.42/ Meilen/ trage alsdann die differentiam latitudinis 10 Gr. 8/ von A in D. der ersten Figur/ vnd das productum 43 Meilen 42/ Zehle vom Aabe biß in F. Nimb entlich die Länge der Lini FD mit einem Hand Circul/ vnd trage sie von A auß/ gegen C wie viel Meilen der ander Stifft deß Circuls gegen G abzeichnen wird/ als hier in E. so weit/ oder so viel Meilen sind auch die beyde Örter von einander gelegen.

Wie man ohne Wissenschafft Longitudinis, Latitudinis vnd distantiæ einer Landschafft Dörffer ꝛc. nur vff zweyen Ständen abvisiren, vnd also förderst eine Grabschafft / Fürstenthumb ꝛc vffs Papier bringen kan.

VRwehle die zweyen hohen Oerter/sie seyn Türner/ Häuser/ Warten/ oder Berge / vngefehr vff eine halbe/ drey Viertel oder gantze Meilweges voneinander gelegen/als in der 5. Figur bey A vnd B. Auß A. richte ein in 360 Grad von der lincken zur rechten Hand abgetheiltes Instrument/den Anfang nemblich derselben Graden nach B: lasse das Instrument also vnterrucket stehen / vnd observire durch darauff liegende Regull nach allen mit Buchstaben bezeichneten Merckmahlen / vnd notire jederes abgeschnittene Graden: Dergleichen thue auch in B, also daß das Instrument gleicher Gestalt nach A gerichtet/vnd durch der Graden Anfang dahin gesehen werde / vnd also mit vnverrucktem Instrument nach allen andern Merckmahlen / Nach diesem muß man erfahren die gewisse Länge der Linien AB, durch ein bekand Maß/Ruten/Elen/ oder Schue / nach welcher alsobalden aller andern Linien längen können erfun-

funden werden / wenn sie zuvor in gefundene Theil gewiß getheilet wird / als : Nimb von einem verfertigtem verjungterm Maßstabe / nach Gelegenheit der Grösse oder Kleinheit der Charten / so viel Ruten / als du funden hast / mit einem Hand Circull / vnd trage sie vffs Papier / als hier A B ist / vff eine blinde Lini / lege das centrum einer runden in 360 Grad getheilten Pappen / vff das eine Ende der blinden Lini im A, lasse sie vnverruckt liegen / also daß der Anfang der Graden nach B wertz liege / ziehe durch alle abgeschnittene Grad blinde Linien / wie in nachfolgender Tabull zu finden : Also thue auch im B. so werden je eines Buchstabens zwo Linien sich durchschneiden / vnd der Durchschnitt den rechten Orth selbiges Dorffes anzeigen.

Wenn nun einer Feldmarck Revier richtig vffgetragen worden / kan man mit einer andern zu negst daran stossenden Feldmarck auch also verfahren vnd zu Papier bringen / biß man auch eine gantze Grabschafft oder Fürstenthumb ꝛc. in eine Charte zu bringen in willens wehre.

Die abgeschnittene Grad sind diese:

Auß A nach	C	275½	Auß B nach	G	207
	D	312		D	208
	E	311		E	231½
	F	330		F	231½
	G	342½		G.	284
	H	345		H	195
	I	13½		I	176½
	L	14		L	151
	M	18		M	97½
	K	65½		K	159½

Das 8. Capittel.

Wie eine Grabschafft / Fürstenthumb ꝛc. Nach dem es in eine Charte gebracht worden / mit den gradibus Latitudinis vnd Longitudinis könne vmbschrieben / vnd folgends jederes Ortes Longitudo vnd Latitudo gefunden werden.

ERstlich muß ich vberschlagen / Wie viel Meilen die vff die Charte gebrachte Grafschafft etc. von Norden oder oben herab / nach Mittag oder herunterwertß halte / als zum Exempel: Es wehren 22½ rechte Teutsche Meilen befunden / deren 15 einen grad in globo terrestri. vnd also 22½ Meilen 1½ Grad machen:

machen : Ziehe ferner von der lincken zur rechten Hand / eine gerade blinde Lini durch eine Stadt / deren Latitudo bekant ist / vnd trage die nach dem Maßstabe gemachte Meilen von gedachter Lini abe in den neben eussern Linien / vber sich vnd vnter sich / so offt sich kan / vnd also vff beyden Enden oder Neben Seiten / so wird jedere solche abgemerckte Meile 4. Minuten eines Gradis machen : Was nun vorermelte Stadt vor eine Latitudinem an Grad vnd Minuten hat / die zeichne mit Zahlen jedoch von Zehen zu Zehen abe / jedoch daß solcher Minuten Zahlen jhr Anfang von einem gantzen Grad abe von vnten hinnauff geschehe / so sind alßdann beyderseits der Charten von oben herunterwerts die gradus vnd minuta latitudinis richtig abgezeichnet.

Zum andern mit welchen Graden vnd Minuten Latitudinis die Charte oben sich endiget / mit selbigem gehe ich in die Tabull droben des 6. Capitteis / vnd sehe / wie viel Meilen denselben respondiren : Wenn nun ein gantzer Grad Latitudinis, in 15 Theil getheilet wird / welche Theil die Länge der 15. Meilen anzeigen / So nehme ich so viel Theil derselben / als viel ich in der Tabull Meilen befunden / vnd eben so viel Meilen werden einen gradum Longitudinis machen / nehme sie zugleich mit einem Zir-

Circul vnd trage sie oben vff die Zwerchlini von der Mitten beyderseits auff / so offt ich kan. Eben solchen Proceß halte ich auch mit der vntern Zwerchlini / welche etliche abgemerckte Grad etwas grösser seyn werden / als die obern / wie sich denn gebühret: Denn die circuli Longitudinum je näher sie dem Aequatori kommen / je weiter sie sich von einander geben / biß endtlich jhre Grad im æquatore den gradibus latitudinis fast gleich werden: Hergegen je näher sie dem polo kommen / je kleiner sie werden / biß sie auch im polo alle zusammen streichen. Wann ich nun einer Stadt longitudinem an gradibus gewiß weiß / so ziehe ich zuvor eine blinde Lini / von der Mitten / der oberzwerg Lini herunter in die mitten der vntern Zwerg Lini / die wird oben vnd vnten einerley Grad abzeichnen: Was demnach die Stadt vor einen Grad pro longitudine hat / denselben schreibe ich oben vnd vnten / zwischen welchen gleich gegeneinander stehenten Gemercken sie nemblich vffs negste gelegen ist / continuire also die Grad nach der rechten Hand der Ordnung nach / zur Lincken wertß aber wider die Ordnung der Zahlen / so sind die gradus longitudinis auch richtig vffgetragen.

Nach diesem kan ich aller Städten / Flecken / Dörffer etc. latitudinem vnd longitudinem erfahren / Wenn ich nur ein Linial in die

Zwer-

Zwerche an die Stadt etc. rucke/ so wird vnd muß dasselbe einerley Grad vnd Minuten latitudinis beyderseits vor selbige Stadt abschneiden: Vnd ingleichen das Linial von oben herunter an die Stadt etc. geruckt / wird vnd muß es einerley Gradt vnd Minuten longitudinis anzeigen/ welche ich auch vor selbige Stadt zu wissen begehret habe.

Das 9. Capittel.

Wie ein Königreich oder gantz Teutsch-Landt durch vorbewust derselben Städten Latitudinis vnd Longitudinis in eine Charte könne gebracht werden.

DVM Exempel nehme ich vor mich die Mitten des Teutschlandes in eine Charte zu bringen/ so viel von Süden nach Nordenwertß gelegen / nemblich zwischen dem 48 vnd 54 Grad latitudinis: Desgleichen von Osten nach Westen zwischen den 27 vnd 37 Gr. longitudinis gelegen.

Die differentia latitudinis ist 6 Grad/ ziehe demnach in die Mitten des Blates eine blinde Lini A B. theile sie in 6. Theil wegen der 6. Graden/ nach diesem ziehe von vngefehrer Länge zwo Zwerch Linien/ als C D durch den Punct/ A/ vnd EF durch B. Theile der 6 Theil eines in 15 Theil/

Theil/welche Meilen bedeuten / vnd siehe in der Tabull des 6 Capittels zu / wie viel Meilen den 54 gradibus latitudinis, mit welchem sich die Charte endigen soll / respondiren, deren befinden sich 85 Meilen/so viel Meilen begreifft ein Grad Longitudinis vnter dem parallelo des 54 Grads-Numb mit einem Circull die 85 Meilen/ aus den 15 Meilen/ vnd trage sie von der blinden Lini A B beyderseits vff die Lini C D so offt ich kan / welche Theil gradus longitudinis bedeuten.

Deßgleichen suche ich wie viel Meilen den 48 gradibus latitudinis respondiren, nemblich 10 Meilen/die nehme ich auch mit einem Hand-Circull/vnd trage sie beyderseits der blinden Lini vff die Lini E F so offt ich kan / welche Theil auch gradus Longitudinis bedeuten / vnd etwas grösser denn die obern seyn : Von dem letzten Grad beyderseits der Lini E F nemlich aus dem Punct G. Ziehe ich eine Lini hinnauff in N also daß oben in der Lini C D von A in N auch 5 grad/ wie vnten von B in G abgezahlet werden/in welchen Punct die Lini treffen muß/also handele ich vff der andern Seiten.

Folgends zeichne ich abe / die gradus latitudinis vff den Seiten D F vnd E C abe/ durch Hülffe der Puncten H. I. K. L. M. nach rechten Winckeln der blinden Lini / so sind alsdenn die gra-

gradus latitudinis vnd Longitudinis richtig vff-
getragen : Welche folgens jeder nemblich in 6
Theil wieder kan getheilet werden / so zeiget jeg-
lich solch Theil 10 Minuten an.

Nach diesem nehme ich einen Catalogum
für mich / darinnen der Städte Longitudines
vnd Latitudines zu finden sind / trage jegliche
Stadt durch jhre gradus long. vnd latit. auff/
Zum Exempel : Longitudo der Vestung
Wolffenbüttel ist 32 Grad / rücke ein Linial an
den 32 Grad in A vnd B / vnd einen Faden vber
den 52.10/Lat. So wird das Creutz des Linials
vnd Fadens den Orth richtig anzeigen.

Der Maßstab kömpt aus den gradibus la-
titudinis, wenn jeder in 15 Theil getheilet wird/
so kommen alsdann so viel Meilen/ welche nach
Belieben können so weit als man wil, continui-
ret werden.

Nota:

DAmit die Figur gleich vierkandt werde/ So
nehme ich sie oben so breit als vnten / Ob
schon oben mehr Gradus oder Minuten als vn-
ten begriffen sind : vnd trage alsdann vff die
Lini OG vnd PQ die gradus
latitudinis.

Das

Wie man die durch beyde Polos streichende Helffte globi Terreni mit seinen Haupt-Circuln-Linien vnd gradibus longitudinis vnd latitudinis, in eine flache Figur auffreissen / vnd folgends der Particular Charten Fundament erfahren soll.

Ziehe aus dem Centro A den Circull B C D E, vnd theile jhn durch die zweene Diametros B D vnd F C in 4 gleiche Theil (quadranten) vnd jeden solcher Theil wieder in 9 gleiche Theil / deren jeder wieder in 10 Theil oder Grad / deren also 10 vff einen Quadrantem vnd 360 vff einen gantzen Circull gehen / Continuire den Diametrum E C beyderseits hinnauß wo Raum gnug ist / in der 7. Figur ist es nur nach der rechten Seiten werts als nach H wegen Mangelung des Raums geschehen.

Ziehe aus dem Punct B einen Semicirculum F A G so groß als man will / theile jhn in 2 Quadranten, vnd jeden wieder in 9 Theil / deren jedes wieder 10 Grad begreiffet : Lege ein Linial mit einem Ende an B / mit dem andern Ende rucke je vff der 9 Theil eines / wo denn das Linial die Lini E C H antrifft / allda mach ein Punctlein / wie denn in I K L M N O P Q geschicht / welche die

die centra bedeuten / darauß die Meridiani zwischen E vnd A gezogen werden. Dieses sind auch die Meridiani, durch welche die Erdkugel gemessen wird / vnd sonsten circuli longitudinum genennet werden / den sie determiniren vff der Erden jeder Orter Gegent von Westen nach Ostenwertß. Dann auch so wird die Erdkugel durch die parallelos Latitudinum gemessen / Wenn sie nemblich jeder Orther Gegend nach Norden oder Sudenwertß anzeigen / derer jeder vffm globo zwar in gleicher weit vom Aequatore abe leuffet / in dieser flachen Figur aber thut es keiner / behalten gleichwol den Namen.

Die parallelos Latitudinum zu ziehen / so lege ein Ende des Linials an den Punct E / das ander aber rucke vff jede 9 Theil des Quadranten CD. vnd wo jedesmahl der Semidiameter AD durch geschnitten wird / durch selbigen Durchschnitt müssen auch die paralleli gezogen / vnd allezeit das Centrum vnter D vff der Lini DH vnd drüber gesucht werden. Eben handele auch mit Tropico Capricorni welcher durch den $23\frac{1}{2}$ Gr. vnd Circulo antarctico, welcher durch den $66\frac{1}{2}$ Grad streichet. Sind nun die meridiani vnd paralleli sampt dem Tropico vnd circulo antarctico vff ihrer Seiten eine gezogen / können sie / ingleichen auch der Tropicus Cancri vnd circulus antarcticus vff der andern leichtlich gerissen werden.

Wei-

Weiter so folget wie hierauß eine Particular Charte zu nehmen sey / Denn wenn man ein weit vmbgriffenes Königreich oder gantz Teutschlandt mit allen anstossenden Landen vffs Papier zu bringen gemeinet wehren / müssen die Principal Linien oder Meridiani vnd paralleli der graduum longitudinis vnd latitudinis nicht gleich oder recht Linisch / wie in vorhergehentem Capittel geschehen / sondern krumb Linisch vnd zwar nach jetzt gedachtem Fundament in sehr grösser Grösse gezogen / vnd der Platz mit so vielen gradibus longitudinis vnd latitudinis, als das fürgenommene Land begreiffet / aus der 7 Figur bey S geschehen ist / da gantz Teutschland in der vierkanten Figur mit seinen gradibus longitudinis, nemblich vngefehr von 32 zum 44 / item latitudinis von 45 zu 55 Gradt abgezeichnet ist / vnd die Principal Linien Bogenweiß dem Fundament nach müssen behalten werden / wie man denn in grossen Charten dieselben durch jede Graden vffreissen kan / Sonst soll man vmb besserer Form vnd Zuverhütung eines Irthumbs halben in Nachmessung der Orter Distantzen / die mitlen Gradt der Charten vff den meridianum rectum B D ordnen / vnd folgends mit gebührenden gradibus longitudinis vnd latitudinis die Charte endigen.

Das

Wie in vorhergehende Figur alle darin gehörige Länder/ Insuln/ Städte etc. können offgetragen/ vnd derselben Distantzen gefunden werden.

ERstlich ist von nöthen/ Daß man einen Catalogum an der Handt habe/ darinnen jeder Orter longit. oder lat. beschrieben ist/ oder auch wol einen Globum, oder dergleichen Figur/ oder aller hand particular parten, sönderlich daß man sich der neweſten/ vnd woll corrigirten befleissige: Suche demnach eines jeden Ortes gr. long. vnd lat. aus derofelben Dingen einen/ vnd trage sie in zuvor delineirte Figur eben an den Ort/ dahin derogleichen Gr. gelanget: Denn die gr. lat. sind zu ringst vmb in den eusserſten Circull je von 10 biß 90 Gr. als in der 7 Figur zu sehen ist/ beschrieben/ da allewegen der Anfang vom parallelo recto E C gemacht wird/ vnd die 90 in beyden polis AB sich endigen: Die gr. long. aber sind im parallelo recto EC von 10 zu 180 Gr. verzeichnet/ also daß solche Figur die Helffte deß globi terreni præsentiret: Als: Die Stadt Franckfurth an der Oder einzuschreiben/ so ist derofelben longit. 30 gr. 0/ latit. Sept. 52 20 Suche derohalben den 36 gr. vom E nach A/ vnd lauffe in gleicher proportion hinnauff biß an den parallel. mit 50 gr. verzeichnet/ vnd ferner noch

5 gr. allda wird der rechte Orth gemelter Stadt hingehören / als das kleine Ringlein bey S. auß-weiset: Die Meerstranten belangend / wenn nämlich in andern Charten die Meridiani vnd paralleli gezogen / können sie leichtlich auch in deine Figur bald nach dem Gesicht vff's genawste nach der proportion entworffen werden. Worneben zu wissen / daß alle Länder Städte ꝛc welche vber dem parallelo recto E C gelegen sind / ire septentrionalische Poli Höhe haben / weil denn Polus B septentrionalisch ist: die aber vnter dem parallelo recto gelegen sind / derofelben Höhe meridionalisch sey / weil jhr polus D meridionalisch ist: Daher man diesen Vnterscheid in droben gemeltem Catalogo, Globo vnd andere Charten auch wol in acht nehmen muß. Wenn nun dergleichen flache Figur in ziemblicher Grösse mit Ländern / Insuln / Meerstranten vnd Städten erfüllet vñ beschrieben ist / vnd die zweyer Orther Distantz wissen wolte ſt / so trage jeden solchen Ort / nach seinen grad. long. vnd lat. vff einen globum, nach welchen gr. er zuvor in vorgesetzte Figur getragen worden / nimb alsdann derofelben Distantz / mit einem Hand Circull / vnd trage sie vff die gradus Aequat. so viel nun solcher Gr. begriffen werden / derselben Zahl multiplicire durch 15 / weil ein gr. 15 Meilen helt / so kömpt die rechte Distantz an Meilen solcher zweyer Orter: Welches dann die leich-

leichweise ist/ vnd ist eben wol zu behaltē/ ob schon ein Ort vff der Septentrional. der ander vff der meridional. Seiten liegen möchte: Oder ob sie beyde entweder vnter einer longit. oder latit. gelegen/ oder vff beyderley weise einen Vnterscheid hetten: Solche Manier aber zweyer Örter Distantz zumessen/ gehet in der flachen Charten nicht an/ weil die paralleli vnd Meridiani vntereinander vngleich sind: Ob aber zwar die distantzen in particular Charten auch also gesucht worden/ ist doch der Irtzumb nicht zu spüren/ so nur der Meridianus in der mitten der Charten rectus oder perpendicularis genommen wird/ wie zu End des vorhergehenten Capit. auch gemeldet worden.

Hette man aber keinen globum an der Hand/ so siehe zu/ ob die zweene Örter einerley longit. oder latit. haben/ oder in allem gantz vnterschiedlich gelegen seyn: So sie einerley longit. haben/ oder vnter einem Meridiano zu gleich gelegen sind/ so siehe zu/ wie viel gr. latit. darzwischen begriffen sind/ derselben Summ multiplicire mit 15/ wenn du teutsche Meilen haben wilt/ so zeiget dz productum ob die aus der multiplication erwachsente Summ die rechte Distantz an Meilen der zweyen Örter an. Sind sie aber vnter eynerley latit. oder poli Höhe gelegen/ so nim mit einem Hand Circul die Grösse eines einigen gr. longit. neben selbiger latitudine, vnd trage solche grösse

von einem zum andern Ort/ so offt du kanst/ solche Summ multiplicire mit 15/ so gibt das productum die rechte Distantz der zweyen Orter angewissen Meilen/ Da sie aber weder einerley long. noch latit. haben/ sondern in allem differiren, so suche derosel ben differentiã latit. wie viel nun derselben Gr. gefunden werden/ so viel grad nimb im Aequat. mit einem Hand Circull/ vnd setze einen Stifft in eben den gr. Aequator. als der höhere Ort pro longitudine hat: mit dem andern Stifft aber mache gleich vber sich ein Merckmal (so die Orter vber dem Aequatore stehen) in diß Merckmahl setze vffs newe einen Stifft des Circuls/ vnd spanne den andern in den Aequatorem, nemlich in eben den gr. longit. als der vntere Ort hat/ solche weite der beyden Stifften/ trage endlich vff den Aequatorem, wie viel nun gr. intercipiret oder begriffen werden/ derselben Summ multiplicire durch 15/ So kömpt die rechte Distantz der zweyen Orter.

Das 12. Capittel.

Wie man die durch den Aequatorem streichende Helffte des Globi terreni mit seinen Haupt Circuln-Linien vnd gradibus longitudinis in eine flache Figur auffreissen/ alle Orther der Welt vfftragen/ vnd jeglicher derosel ben/ Distantz erfahren soll/

Reisse

Reisse einen Circull so groß als die
9. Figur werden soll / theile jhn in 4 Qua-
dranten als BC/CD.DE vnd EB: jeglichen wieder
in 9 Theil/deren jedes 10 gr. begreiffet: Lege ein
Linial an E/vnd an die ersten 10 gr. bey F/wo dañ
der Semidiameter A B durchstreichen wird / als
bey G, allda mach ein Merckmahl/vnd ziehe auß
dem centro A dadurch einen parallelum oder Cir-
cull/welcher vom Aequatore alsdann 10 gr. weit
abe seyn wird: Also handele auch mit dem 20 gr.
bey H, deßgleichen mit allen folgenten/als 30/40
50/60/70/80/wie auch mit dem $23\frac{1}{2}$ grad/durch
welchen der Tropicus cancri, vnd $66\frac{1}{2}$ gr. durch
welchen der Circul. Arcticus gesuchet vnd durch
die gefundene Merckmahl gezogen werden. Be-
zeichne die Circuln mit jren gradib. von 10 zu 10/
die werden latitud. der Orter anzeigen. Folgens
ziehe auch einen Circul durch die 3 Puncten DIB,
welcher den Zodiacum bedeutet vnd die 16 Septē-
trional. Himlische Zeichen begreiffet/nach diesem
ziehe ich auch die Meridianos, welches sind die
gleiche Linien aus dem centro A, in jede Puncten
der 10 gr. im Aequatore, als in F, H, &c: vnd zeich-
ne sie mit Zahlē abe von 10 zu 10/biß zu 360 wel-
che die gr. longit. bedeuten. So ist die gantze Fi-
gur fertig/welche alle septentrional. Länder/In-
sull Städte &c: vom Aequat. abe biß an den polum
arcticū A præsentiret: Wird nun noch eine solche

Figur darnebē gerissen / wird man alle meridionalLänder Insulin / Städte . etc darein tragen vnd præsentiren könnē: welches alles so wol auch jeglicher örter distanz zue fahrē nach Lehre deß vorhergehenten Cap. geschehen kan.

Das 13. Capittel.

Wie eine gleichflache Universal Figur / mit gleichen Parallelis vnd Meridianis soll beschrieben / in selbige alle Orter der Welt vffzutragen / vnd jeglicher derselben Distanz erfunden werden.

Beschreibe die 10. Gleichseitige recht wirckliche Figur ABCD, vnd aus dē centro A den Bogen oder Quadranten vom Winckel D in den Winckel B. theile jhn in 9 Theil durch E.F.G.H.I.K.L.M, ziehe durch jede Puncten eine Lini mit der Lini A D oder D C parallel von der Lini A B abe vber die Lini BC in vngefehrer Länge hinauß / theile ja die vō Bogē biß an die Lini A B gezogene parallelen in 10 gleiche Theil / vnd bezeichne jede parallel Lini vom Bogen / biß an die Lini C D mit jhrer so vielen vorigen Theilen / als darzwischen können begriffen werden / so viel als jhrer nun darzwischen begriffen sind / so viel trage der Theilen der Lini AD, vō der lini CD in gleicher Lini hinauß: vnd nach dem sie sich in N.O.P.Q.R.S.T. werden endigen / so ziehe in zween solche Puncten mit einer Lini zusammen /

men /

men/so wird endlich die krumme Linien entspringē.

Weil nun der Bogen oder quadrant in 9 theil getheilet worden/vnd jedes 10gr. begreiffen thut/ also sol auch die Seite A B 10 gr. longit. halten/ vnd wie folget vfgetragen werden/als: Nach anleitung der 11 vermungten Fig. Ziehe zwo gleiche Linien kreutzweiß nach rechten Winckeln vbereinand so lang vñ breit als die Charte werdē soll/ aus dē Creutz trage vber sich vñ vnter sich die länge UN, vnd durch solche Puncten zwo linien mit der Zwerchlini parallel, so sind 10 gr. abgetheilet: dann auch so trage aus dem Creutze nach der rechten Handwertz die länge AB 18 mal hin in gleicher weite/ vnd bezeichne sie je von zehen zu zehen gr. nemlich von 10 zu 180. also trage sie auch nach d linckē wertz 18 mahl/ vnd bezeichne die erste mit 180/biß sich im Creutze die 360 endigt/ so sind die gr. longit. alle in gleicher weite abgemercket vnd richtig vfgetragen. Die gr. latit. aber werden folgens vngleich/vnd je mehr je gröſſer/ als die sich nun mit 20 endiget: Ferner aus deren letzten Puncten trage die Länge VVP, so werden 30 grad abgemercket: Vff gleiche weise handele auch mit den Linien XQ.YR, ZS, aT, welche letzte mit 70gr. bezeichnet vnd die Figur beschleusset / weil vns die übrigen Länder noch vnbekant sind. Durch jede abgemerckte Puncten ziehe Linien / mit der ersten gemachten Zwerchlini oder Aequatore pa-

 rallel,

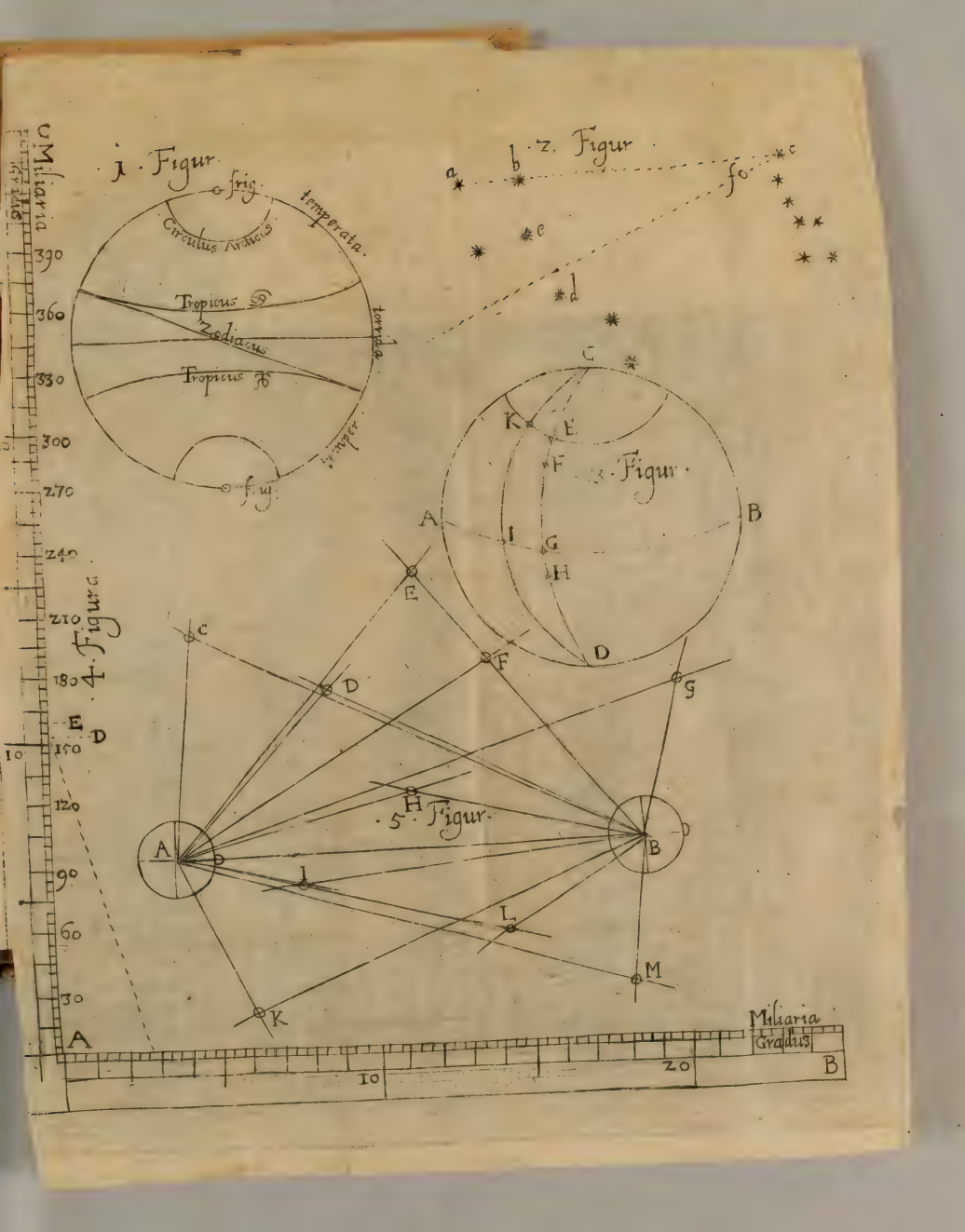
J639
D246f

rallel, so sind die gr. latitud. auch vffgetragen/ die bezeichne mit jhren gewissen Zahlen in der Mitten oder beyderseits herunter.

Endlich ziehe vber vnd vnter dem Aequatore durch den $23\frac{1}{2}$ gr. eine Lini/ die wird den Tropicum cancri vnd Capricorni bedeuten: Wie auch durch den $66\frac{1}{2}$ gr. oben vnd vnten/ so werden solche Linien den circulum arcticum vnd antarcticum anzeigen.

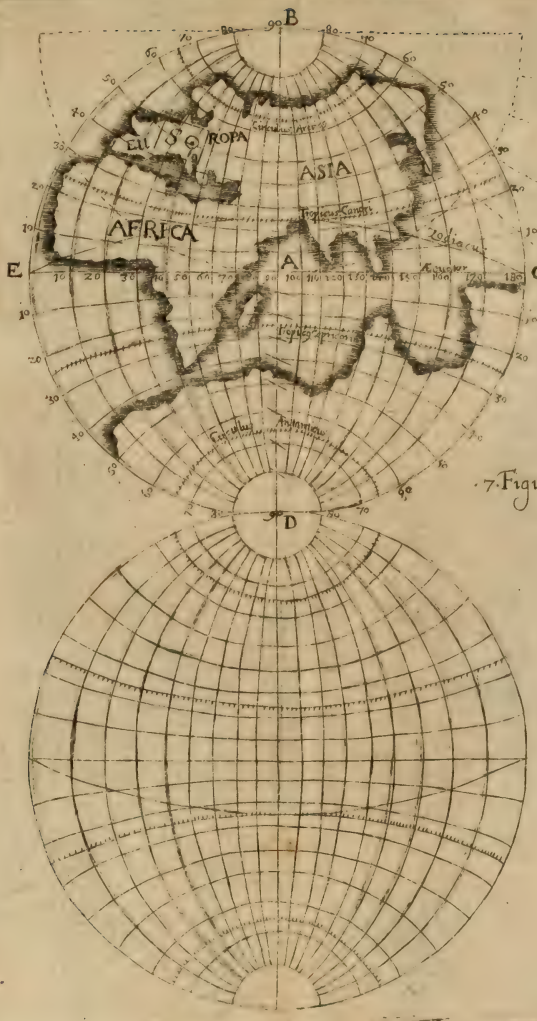
Den Zodiacum auch ein zu tragen/ so ziehe durch den mitlen Punct B die 11 Figur/ vnd durch die mitten E deß Tropici cancri FC, vnd durch C den Bogen BEC, welcher die ersten 6 Himlische Zeichen begreiffet/ vnd also handele auch auff der lincken Seiten deß Tropici Capricorni, so ist die gantze Figur fertig/ in welche die gantze Welt/ so viel als jmmer darin bekant ist/ nach Gelegenheit des Raums kan vffgetragen vnd vor Augen gestellet/ vnd jeglicher zweene Orter Distantz alles nach Lehre deß 11. Cap. erfahren werden.

Finis.

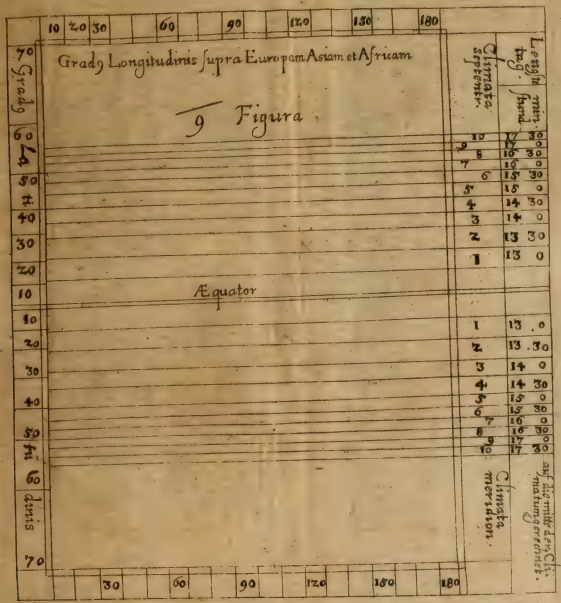

1. Figur
frig.
temperata.
Circulus Arcticus
Tropicus ♋
Zodiacus
torrida
Tropicus ♑
frig.
fri.
2. Figur
a
b
c
d
e
fo
3. Figur
C
K
E
F
A
B
I
G
H
D
4. Figura
E
D
C
F
G
H
A
B
I
L
M
K
5. Figur
Miliaria
Gradus
10
20
B
A
Miliaria
Gradus
360
330
300
270
240
210
180
150
120
90
60
30
10

J6
D2

C
P
D
N
A
6. Figura.
H
I
K
L
M
G
B
Deutsche Meilen
10
0
10
20
30
40
50
60

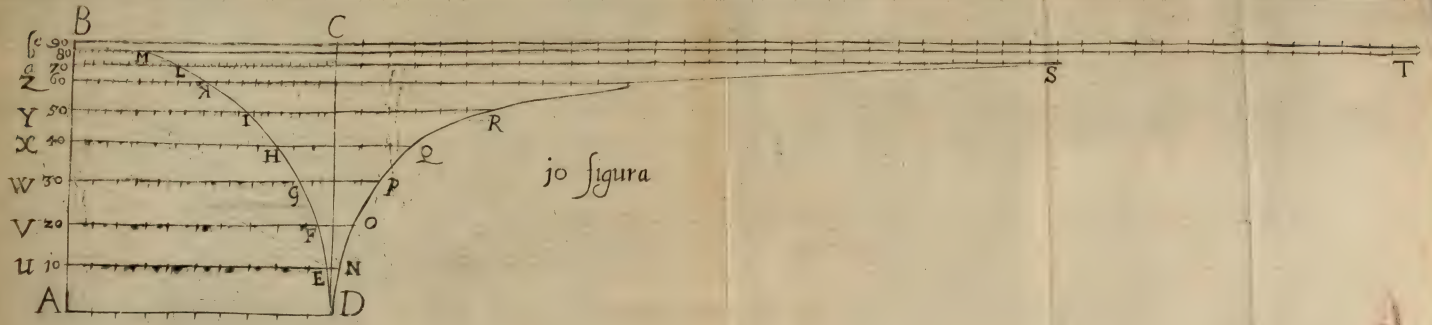


7. Figura.


10 20 30 60 90 120 150 180
70 Grady
Grady Longitudinis supra Europam Asiam et Africam
9 Figura
60
50
40
30
20
10
Æquator
10
20
30
40
50
60
70
dinis
30 60 90 120 150 180
Climata Septentr.
Longitudo Climatum.
Grad. Horæ
10 17 30
9 16 30
8 16 0
7 6 15 30
5 15 0
4 14 30
3 14 0
2 13 30
1 13 0
1 13 0
2 13 30
3 14 0
4 14 30
5 15 0
6 15 30
7 16 0
8 16 30
9 17 0
10 17 30
Clim. meridion.
Axis Terræ mutat. duos Clim. maturing. correspond.

B

A



jo figura

ii Figura.

210 240 270 300 330 360 10 20 30 60 90 120 150 180
70 60 50 40 30 20 10 10 20 30 40 50 60 70
Circulus Arcticus
America Septentrion.
Europa
Asia
Africa
Trop: Cancri
Æquator
Trop: Capricorni
meridion
Circulus Antarcticus
A
B
C
E
F

II 7787